



AGENCE SPATIALE CANADIENNE

2010-2011

Rapport ministériel sur le rendement

**Ministre de l'Industrie et
Ministre d'État (Agriculture)**

TABLE DES MATIÈRES

Message du ministre	2
Message du président.....	3
SECTION 1: SURVOL.....	4
1.1 Raison d'être et responsabilités	4
1.2 Résultat stratégique et architecture d'activités de programmes.....	5
1.3 Priorités organisationnelles de l'ASC	7
1.4 Analyse des risques.....	9
1.5 Sommaire du rendement	15
1.5.1) Rendement par rapport au résultat stratégique	15
1.5.2) État du rendement par activité de programmes	17
1.6 Profil des dépenses.....	25
1.7 Budget des dépenses par crédit voté	25
SECTION 2: ANALYSE DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES PAR RÉSULTAT STRATÉGIQUE	26
2.1 Rendement des activités de programmes.....	26
2.1.1) Observation de la Terre depuis l'espace.....	26
2.1.2) Sciences et exploration spatiales	29
2.1.3) Télécommunications par satellites.....	33
2.1.4) Activités liées à la technologie de nature générique en appui à l'observation de la Terre, sciences et exploration spatiales, et télécommunications par satellites	35
2.1.5) Sensibilisation à l'espace et éducation	37
2.1.6) Services internes	38
2.2 Plan d'action économique du Canada (PAEC).....	40
2.3 Leçons retenues.....	41
SECTION 3: RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.....	44
3.1 Aperçu financier.....	44
3.1.1) Bilan sommaire de la situation financière	44
3.1.2) Bilan sommaire des opérations financières	44
3.2 Graphique de l'aperçu financier.....	44
3.3 États financiers.....	45
3.4 Liste des tableaux de renseignements supplémentaires	45
SECTION 4: AUTRES SUJETS D'INTÉRÊT	46
4.1 Dépenses par activité de programmes	46
4.2 Écart des ETP (équivalent temps plein).....	48
4.3 Liste des missions spatiales	48
4.4 Coordonnées de la personne-ressource de l'organisation.....	49

MESSAGE DU MINISTRE

Au cours du dernier exercice, le portefeuille de l'Industrie a joué un rôle clé pour faire progresser le programme du gouvernement dans le cadre de la deuxième année du Plan d'action économique du Canada.

Les mesures de relance prises par le portefeuille de l'Industrie en vertu du Plan d'action économique visaient à stimuler le développement économique, à soutenir les petites et moyennes entreprises, à améliorer la capacité du Canada d'effectuer de la recherche-développement et à renforcer les collectivités. Ces mesures ont ciblé les collectivités, notamment par l'entremise du Programme des manifestations touristiques de renom et du programme Large bande Canada : Un milieu rural branché. D'autres investissements ont permis d'accroître la capacité de recherche-développement du Canada, notamment ceux réalisés au titre du Programme d'aide à la recherche industrielle, du Programme de stages en recherche et développement industrielle, du Programme de bourses d'études supérieures du Canada et du Programme d'infrastructure du savoir. Les investissements effectués dans l'industrie spatiale canadienne ont quant à eux permis au Canada de conserver son expertise et son leadership dans le domaine de la robotique spatiale. Grâce à ces mesures et à d'autres initiatives de relance économique, nous avons contribué à créer des emplois, à renforcer nos collectivités et à favoriser les assises du redressement économique.



En 2010-2011, l'Agence spatiale canadienne a poursuivi ses efforts en vue de créer les conditions propices à l'innovation et à la réussite dans le domaine des sciences et de la technologie spatiales au Canada. Le travail assidu de l'Agence a permis de mettre en place les infrastructures spatiales requises pour appuyer les collectivités nordiques et de rendre les données, renseignements et services relatifs à l'espace disponibles pour le gouvernement, les chercheurs universitaires, les scientifiques et les responsables de l'élaboration des politiques. Des consultations ont également été menées avec des intervenants du milieu afin de mettre en œuvre la nouvelle orientation stratégique de l'Agence.

Cultiver un environnement propice à la création d'emplois, à la croissance et à la compétitivité, aussi bien au pays qu'à l'étranger, demeure une priorité pour le portefeuille de l'Industrie. Nous continuerons d'améliorer le rapport coût-efficacité et le rendement des activités ministérielles. Nous aiderons ainsi le gouvernement du Canada à atteindre sa priorité d'équilibrer le budget, et nous produirons des résultats tangibles pour l'ensemble des Canadiens.

Je suis heureux de vous présenter le *Rapport ministériel sur le rendement* de l'Agence spatiale canadienne pour l'exercice 2010-2011.

L'honorable Christian Paradis
Ministre de l'Industrie et Ministre d'État (Agriculture)

MESSAGE DU PRÉSIDENT

L'Agence spatiale canadienne maintient son engagement à produire des résultats pour le compte des Canadiens en appui à l'atteinte des priorités du gouvernement. D'ailleurs, cette année les conditions gagnantes ont été mises en place. Au terme d'une vaste consultation avec le gouvernement, l'industrie et le milieu universitaire, l'Agence a mis en œuvre une nouvelle orientation stratégique ainsi qu'une structure organisationnelle et programmatique lui assurant de réaliser ses objectifs.

Parmi les objectifs qu'elle vise, l'Agence continue d'appuyer les développements en sciences et en technologies spatiales afin de favoriser l'innovation à l'échelle du pays et d'améliorer la qualité de vie des Canadiennes et des Canadiens. Les images essentielles que nous fournissent les satellites d'observation de la Terre et qui répondent aux besoins opérationnels de nombreux ministères et organismes, notamment les images captées au-dessus de l'Arctique, sont plus disponibles que jamais. D'ailleurs, la dernière année a marqué un accroissement dans l'exploitation des données RADARSAT-2 par un nombre de plus en plus grand de ministères qui s'en servent pour produire des résultats pour la population canadienne. Au total, des données d'une valeur de 37 millions de dollars ont été utilisées.



Afin de s'assurer que les décideurs, les scientifiques et les chercheurs du gouvernement et des ministères puissent continuer à avoir accès aux images d'observation de la Terre, l'ASC poursuit le développement de la Constellation RADARSAT, laquelle constitue le successeur de la mission RADARSAT-2. La phase de conception détaillée du premier des trois petits satellites de la constellation vient d'ailleurs de s'amorcer.

Dans le cadre du Plan économique du Canada, l'ASC poursuit également le développement de technologies de pointe en robotique spatiale, un créneau dans lequel le Canada excelle. En outre, l'ASC élabore les prototypes terrestres du Canadarm de prochaine génération et de trois différents rovers et de leurs technologies connexes en vue des futures missions internationales à destination de la Lune et de Mars. Ces travaux stimulent le genre d'innovation technologique qui a fait du Canada un leader dans le domaine de la robotique.

Cette année, l'ASC a également procédé à la mise à jour de l'infrastructure au sol dont ont besoin les communautés du Nord pour accéder au satellite Anik F2. Grâce à cette modernisation, toutes les communautés nordiques du Canada, peu importe leur éloignement, auront accès à des services de télécommunications.

Tournée vers l'avenir, l'ASC déploiera tous les efforts qu'il faudra afin de permettre au gouvernement d'examiner de manière approfondie l'ensemble de ses programmes, de ses politiques et de ses projets de financement liés aux industries spatiale et aérospatiale canadiennes, de manière à faciliter l'élaboration d'un cadre stratégique national.

C'est avec plaisir que je vous présente le Rapport ministériel sur le rendement de l'Agence spatiale canadienne de cette année.

Steve MacLean,
Président

SECTION 1: SURVOL

1.1 RAISON D'ÊTRE ET RESPONSABILITÉS

L'Agence spatiale canadienne (ASC) a pour mandat¹ de « *promouvoir l'exploitation et le développement pacifiques de l'espace, de faire progresser la connaissance de l'espace par la science et de faire en sorte que les Canadiens tirent profit des sciences et technologies spatiales sur les plans tant social qu'économique* ». L'ASC s'acquitte de ce mandat en collaboration avec d'autres ministères et organismes du gouvernement ainsi qu'avec le secteur privé, le milieu universitaire et divers partenaires internationaux. En plus de mettre en œuvre ses propres programmes, l'ASC est chargée de coordonner les politiques et les programmes civils du gouvernement fédéral associés à la recherche scientifique et technologique, au développement industriel et à la coopération internationale dans le domaine spatial.

Bref portrait de l'ASC en 2010-2011

Président : Steve MacLean

Ministre de l'Industrie :
L'honorable Christian Paradis

Budget : 405,8 millions de dollars

Siège social :
Saint-Hubert, Québec

Employés : 693 ETP

Partenaires : Autres ministères,
universités et industrie spatiale
canadienne et agences spatiales
d'autres pays

Bien qu'une nouvelle orientation stratégique soit graduellement mise en place, la Stratégie spatiale canadienne² (SCC) que le gouvernement du Canada a approuvée en février 2005 continue de guider l'ASC en ce qui a trait à la direction et à la gestion de ses programmes. La stratégie encadre le processus de prise de décisions et harmonise toutes les activités de programmes liées à l'espace avec le résultat stratégique de l'ASC.

La publication en 2007 de la Stratégie des sciences et de la technologie³ du gouvernement canadien permet d'orienter les programmes et les initiatives de l'ASC afin de « faire du Canada un chef de file mondial dans le domaine des sciences et de la technologie et une source importante d'innovation et de créativité entrepreneuriales ».

Plus récemment, en 2010, le Conseil de l'intégration des sciences et technologies (S et T)⁴ a publié une carte des résultats et des activités en S et T réalisées et pilotées par le gouvernement fédéral. Cette carte était accompagnée d'un rapport rédigé par le Projet de recherche sur les politiques intitulé *Améliorer la mesure, la production des rapports et l'évaluation des activités fédérales en sciences et technologie*. Ces documents mettent en lumière les importants défis que doivent relever tous les membres de la communauté gouvernementale des S et T en matière de rapport de leurs résultats sur de courtes périodes de temps. Le présent rapport tentera de répondre à ces défis.

¹ Pour en savoir plus sur le mandat de l'Agence spatiale canadienne, consulter le site : http://www.asc-csa.gc.ca/fra/a_propos/mission.asp

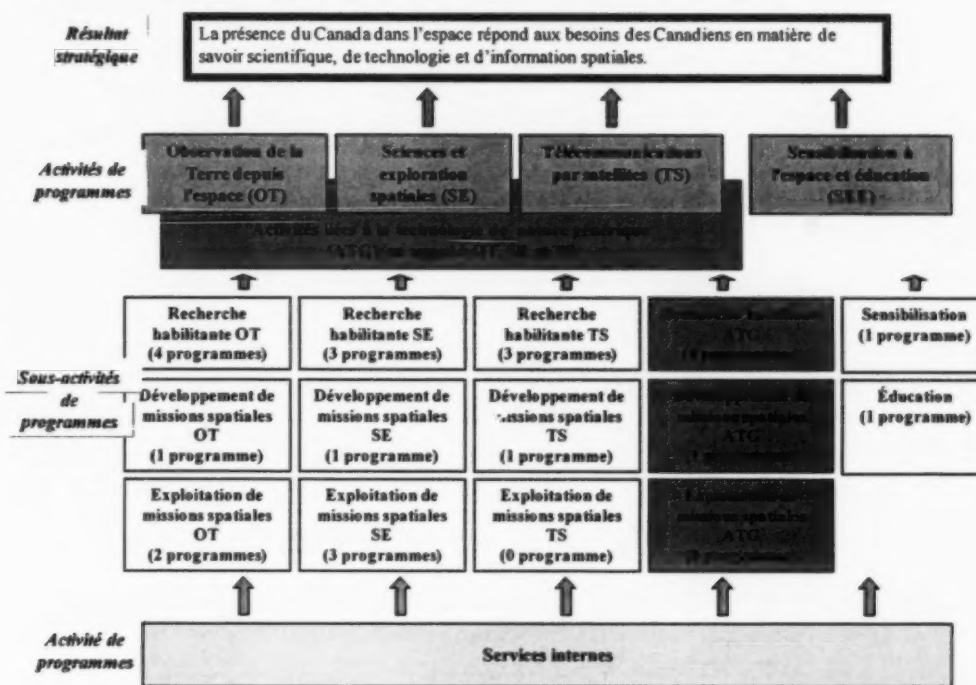
² Pour en savoir plus sur la Stratégie spatiale canadienne, consulter le site : <http://www.asc-csa.gc.ca/pdf/strategie.pdf>

³ Pour en savoir plus sur la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement canadien, consulter le site : http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/h_00231.html

⁴ Pour en savoir plus sur le Conseil de l'intégration des sciences et technologies, consulter le site : <http://www.science.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=C214E8AC-1>

1.2 RÉSULTAT STRATÉGIQUE ET ARCHITECTURE D'ACTIVITÉS DE PROGRAMMES

Le diagramme, ci-dessous, présente l'architecture d'activités de programmes (AAP) de l'ASC qui était en vigueur en 2010-2011. Le présent Rapport ministériel sur le rendement est le dernier fondé sur cette architecture d'activités de programmes. Suite à une ronde de consultations d'une durée d'environ deux ans avec des cadres supérieurs d'autres ministères fédéraux, des intervenants des milieux universitaire et industriel canadiens et des chefs d'agences spatiales du monde entier, l'ASC a revu son orientation stratégique, réaligné son architecture d'activités de programmes et ajusté son cadre de mesure du rendement qui sont présentés dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2011-2012. Pour en savoir plus sur la nouvelle architecture d'activités de programmes, consultez le site suivant : <http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/rpp-2011.asp#s1.2>



Toutes les activités de programmes contribuent à l'atteinte d'un seul résultat stratégique : « La présence du Canada dans l'espace répond aux besoins des Canadiens en matière de savoir scientifique, de technologie et d'information spatiales ».

Description des activités de programmes⁵

Observation de la Terre depuis l'espace (OT) : Développer et opérationnaliser l'utilisation de l'observation de la Terre depuis l'espace au profit des Canadiens, particulièrement en matière d'environnement, de gestion des ressources et d'utilisation des terres, ainsi que de sécurité et de politique étrangère. Ce faisant, l'ASC s'assurera que le

⁵ Les descriptions des activités de programmes sont tirées du budget principal en ligne : <http://www.tbs-sct.gc.ca/est-pre/20102011/mc-bpd/IC-CI-fra.asp#bm02>

Canada maintient et accentue son leadership dans le domaine des technologies d'observation de la Terre de façon à obtenir des informations en temps opportun, pertinentes et essentielles pour prendre des décisions éclairées quant à notre avenir commun.

Sciences et exploration spatiales (SE) : Mieux comprendre le Système solaire et l'Univers, développer nos connaissances concernant les éléments constitutifs et les origines de la vie, et renforcer la présence humaine dans l'espace. Ce faisant, l'ASC s'assure de maintenir et d'accroître la contribution du Canada à l'avancement des connaissances scientifiques de l'humanité, à l'exploration du Système solaire et de l'Univers et au développement des technologies qui s'y rattachent.

Télécommunications par satellites (TS) : Fournir à tous les Canadiens les moyens de participer à l'ère de l'information mondiale et en tirer pleinement profit. Ce faisant, l'ASC veille à ce que le Canada demeure un chef de file mondial en matière de télécommunications par satellites et rend accessibles les produits et services de pointe à tous les Canadiens.

Activités liées à la technologie de nature générique (ATG) : Faire preuve de leadership, coordonner ou appuyer l'observation de la Terre, les sciences et l'exploration spatiales et les télécommunications par satellites grâce à des activités de nature générique qui peuvent tout aussi bien contribuer à l'une ou à l'autre des trois activités de programmes.

Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE) : Approfondir la compréhension et encourager l'engagement du public envers des questions liées à l'espace pour ultimement améliorer les connaissances scientifiques des Canadiens. Pour ce faire, l'ASC dirigera une initiative nationale de sensibilisation et d'éducation en appui à ses programmes.

Services internes : Mettre en œuvre l'engagement du gouvernement en matière de gestion moderne de la fonction publique, en accord avec les attentes du Cadre de responsabilisation de gestion (CRG).

Structure organisationnelle de l'ASC et gouvernance

Cette année a été la première année complète au cours de laquelle l'ASC a relevé du Ministre de l'Industrie et Ministre d'État (Agriculture) en vertu de sa nouvelle structure organisationnelle. Le président a été appuyé par huit cadres supérieurs : le vice-président, quatre directeurs généraux (Utilisation de l'espace, Exploration spatiale, Sciences et technologies spatiales, et Services corporatifs), le chef principal des Finances, le chef principal des Ressources humaines et le directeur des Communications et affaires publiques. Le comité exécutif est l'instance décisionnelle officielle sur laquelle s'appuient l'approbation des orientations stratégiques, des priorités programmatiques et des investissements majeurs et la sélection des programmes et leur maintien. Toutefois, au niveau stratégique, l'ASC consulte régulièrement des intervenants du gouvernement, particulièrement aux niveaux du sous-ministre et du sous-ministre adjoint, afin d'établir les besoins et les priorités du gouvernement. Sont également consultés les dirigeants du milieu universitaire et de l'industrie canadienne ainsi que nos partenaires internationaux afin d'aider l'ASC dans l'établissement du portefeuille de programmes optimal.

1.3 PRIORITÉS ORGANISATIONNELLES DE L'ASC

L'espace est important pour le Canada en raison de l'immensité de sa masse continentale et ses territoires éloignés, sa faible densité de population, la longueur de ses côtes et son économie fondée sur les ressources. L'espace est devenu une infrastructure essentielle qui soutient l'économie du Canada et touche la vie de tous les Canadiens – un jour sans espace (c.-à-d., sans prévisions météorologiques, télécommunications et cartographie du territoire) serait un jour bien difficile. L'exploration spatiale est l'un des instruments d'innovation essentiels garantissant la prospérité de notre pays.

En 2010-2011 l'ASC s'est attardée de plus en plus aux besoins et aux priorités du Canada liés à la souveraineté, à la défense, au Nord, à la mise à profit des sciences et des technologies, à l'exploration spatiale et au développement de ses capacités.

Harmonisation des activités de programmes avec les résultats du gouvernement du Canada

Activité de programmes (en millions de \$)	2009-2010 Dépenses réelles	2010-2011				Harmonisation avec les résultats du gouvernement du Canada
		Budget principal	Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles	
Observation de la Terre depuis l'espace (OT)	75,5	88,7	92,8	93,2	96,4	Rouages gouvernementaux bien gérés et bien rodés
Sciences et exploration spatiales (SE)	153,6	185,4	185,4	189,4	156,8	Une économie axée sur l'innovation et le savoir
Télécommunications par satellites (TS)	19,7	19,7	19,7	21,7	16,6	Rouages gouvernementaux bien gérés et bien rodés
Activités liées à la technologie de nature générique en appui à OT, SE et TS	43,0	46,2	46,2	48,6	45,0	Une économie axée sur l'innovation et le savoir
Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE)	5,9	8,1	8,1	8,1	7,3	Une économie axée sur l'innovation et le savoir
Sous-total	297,7	348,0	352,1	361,0	322,2	
Services internes	46,9	42,8	42,8	44,8	50,6	
TOTAL	344,6	390,8	394,9	405,8	372,8	

Nota : 1. Les chiffres étant arrondis, ils peuvent ne pas correspondre au total indiqué.

2. L'écart de 4,1 millions de dollars entre le TOTAL de 390,8 millions de dollars pour le Budget principal et le TOTAL de 394,9 millions de dollars déclarés en dépenses prévues découle du réinvestissement planifié des redevances provenant de la vente de données RADARSAT-1 dans le cadre de l'activité de programmes « Observation de la Terre depuis l'espace ».

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2010-2011 est expliqué à la Section 4.1 – Dépenses par activité de programmes.

De plus en plus de pays participent maintenant au développement et à l'utilisation pacifique de l'espace. Au cours des trois dernières années, environ 200 satellites à vocation civile et/ou commerciale ont été lancés. De ce nombre, six étaient canadiens. Les estimations actuelles indiquent que 300 nouveaux satellites pourraient être lancés d'ici la fin de la décennie. Les deux tiers de ces projets de satellites s'inscrivent dans des programmes gouvernementaux d'observation de la Terre et de sciences et d'exploration spatiales, alors que le reste des investissements commerciaux vise à appuyer les télécommunications par satellites.

Le Canada est arrivé à la croisée des chemins il y a quelques années de cela avec l'achèvement de grands projets amorcés dans les années 1990, et il a réévalué les différentes occasions de collaborer à des missions spatiales d'envergure avec des partenaires internationaux. L'année 2010-2011 a été marquée par : l'utilisation toujours plus grande, par des entités gouvernementales, des données d'observation de la Terre produites par le satellite RADARSAT-2, la poursuite du développement de la Mission de la Constellation RADARSAT, les succès renouvelés des satellites canadiens SCISAT et MOST qui sont toujours en opération, la contribution du Canada au télescope spatial James Webb, la mise au point des prototypes de rovers d'exploration lunaires et des systèmes de robotique spatiale de prochaine génération, l'exploitation optimale des laboratoires à bord de la Station spatiale internationale (ISS), et le renouvellement de l'accord de coopération entre le Canada et l'Agence spatiale européenne (ESA). Ces réalisations remarquables, jumelées à la contribution soutenue des astronautes canadiens et aux employés hautement qualifiés à des missions internationales d'exploration de l'espace contribuent à maintenir la réputation du Canada à titre de partenaire commercial fiable dans les domaines scientifiques et techniques.

À la demande du gouvernement, l'ASC a revu son orientation stratégique et proposé des façons de satisfaire aux intérêts stratégiques et de politique publique du gouvernement en formulant des recommandations quant au rôle que devrait jouer le Canada dans le cadre de sa participation aux futures activités spatiales internationales. Cet exercice a été réalisé en consultation avec quatorze ministères fédéraux et en collaboration avec des cadres supérieurs d'une quarantaine d'entreprises canadiennes oeuvrant dans le secteur spatial, d'une vingtaine d'universités canadiennes d'envergure et de plusieurs représentants d'agences spatiales du monde entier. Les piliers qui suivent montrent bien comment l'ASC a entrepris, en 2010-2011, l'harmonisation graduelle de ses programmes et priorités avec sa nouvelle orientation stratégique :

- En développant et en exploitant des biens spatiaux, l'ASC contribue à satisfaire aux priorités et aux besoins nationaux liés à la souveraineté, à la défense, au Nord, aux ressources et à la science et aux technologies.
- En concluant des partenariats dans le cadre d'initiatives internationales d'exploration de l'espace et de développement des sciences et de la technologie, l'ASC contribue à faire progresser les connaissances, les technologies et l'expertise nécessaires pour soutenir le développement social et économique du Canada.
- En mettant à profit la capacité d'innovation de l'industrie, du milieu universitaire et des gouvernements, l'ASC contribue à maintenir la masse critique d'experts des milieux universitaire, industriel et commercial dont aura besoin le Canada pour répondre à ses besoins futurs et atteindre ses priorités sur le plan spatial.

1.4 ANALYSE DES RISQUES

CONTEXTE STRATÉGIQUE DE L'AGENCE SPATIALE CANADIENNE

CONTEXTE INTERNATIONAL

Les pays industrialisés reconnaissent que l'espace représente un outil stratégique et essentiel pour atteindre leurs objectifs sociaux, économiques et de politique étrangère. C'est pourquoi de nombreux gouvernements de pays, déjà ou nouvellement actifs dans le domaine spatial, investissent de plus en plus dans les activités spatiales et cherchent à regrouper ainsi qu'à perfectionner leurs compétences à cet égard.

La coopération internationale est indispensable à la mise en œuvre de la Stratégie spatiale canadienne. Le Canada travaille en partenariat avec d'autres pays aux compétences spatiales, particulièrement par le biais de ses relations de longue date avec la NASA (National Aeronautics and Space Administration) et l'ESA (Agence spatiale européenne). Grâce à ces partenariats, le Canada peut mettre à profit ses ressources et maximiser le rendement du capital investi, partager des expertises techniques, des connaissances et des infrastructures et obtenir l'accès à des domaines dans lesquels il a choisi de ne pas investir. Des questions de plus en plus préoccupantes qui transcendent les frontières territoriales, comme la météorologie spatiale, la présence de débris dans l'espace et les changements climatiques, amènent aussi les pays ayant des objectifs communs à renforcer leur collaboration. L'infrastructure spatiale canadienne doit servir à répondre aux besoins stratégiques nationaux et jouer un rôle concret dans la résolution d'enjeux d'intérêt international.

Le Canada est considéré comme un partenaire fiable, doté de capacités techniques et scientifiques uniques, et comme une nation pouvant contribuer utilement aux initiatives menées par les agences spatiales étrangères. Plus particulièrement, les nouveaux pays de compétence spatiale en Asie et en Amérique du Sud peuvent offrir des perspectives très intéressantes de coopération future. Ainsi, le Canada poursuit ses efforts en vue de tout mettre en œuvre pour s'implanter dans ces marchés émergents. Il est donc primordial que l'Agence spatiale canadienne continue de travailler avec ses intervenants pour assurer la compétitivité des milieux de la recherche et du commerce sur les marchés mondiaux. Les résultats de l'Étude annuelle du secteur spatial canadien en 2009 confirment la perception que l'industrie spatiale canadienne est compétitive sur le plan international. Sur des revenus annuels de 3,025 milliards de dollars (G\$), 1,491 G\$ proviennent des exportations, ce qui représente 49 % de l'ensemble des revenus de l'industrie⁶. Les principales destinations des exportations canadiennes se répartissent comme suit :

- Les États-Unis demeurent le plus vaste marché et comptent pour 52,4 % (ou 782 M\$) de l'ensemble des exportations (1,491 G\$).
- L'Europe arrive en deuxième place avec une part de 27,4 % (ou 408 M\$).
- La part de l'Océanie a augmenté de 8,6 % - passant de 51,2 M\$ à 55,6 M\$.
- La part de l'Amérique du Sud a augmenté de 22,9 % - passant de 52,1 M\$ à 64 M\$.
- La part de l'Afrique a diminué de 28,2 % - passant de 10,8 M\$ à 7,8 M\$.

⁶ ASC : État du secteur spatial canadien 2009; Revenus totaux, Revenus intérieurs vs revenus d'exportation.

Contexte national

L'Agence spatiale canadienne mise sur les partenariats avec les entreprises et les universités canadiennes pour convertir les progrès scientifiques et techniques en produits et services novateurs. Riche d'une main-d'œuvre hautement qualifiée, l'industrie spatiale stimule non seulement notre économie, mais offre également des produits et des services concurrentiels. Puisque le marché canadien est relativement restreint, il est essentiel que l'industrie spatiale canadienne soit en mesure de maximiser les investissements étrangers et de générer des revenus d'exportation. Pour profiter de ces revenus, l'industrie doit être capable de commercialiser des biens et des services hautement concurrentiels et d'établir des partenariats locaux et internationaux.

En 2009, le secteur des télécommunications par satellites a engendré environ 77 % de l'ensemble des revenus du secteur spatial (3,025 G\$). En outre, le secteur a vu ses revenus augmenter de 8,4 % (passant de 2,146 G\$ à 2,326 G\$) au cours de cette année. La ventilation des revenus totaux de 3,025 G\$ par secteur d'activités est la suivante⁷ :

- Télécommunications par satellites : 76,9 % (2,326 G\$)
- Navigation : 8 % (243 M\$)
- Observation de la Terre : 8,5 % (258 M\$)
- Robotique : 3,8 % (114 M\$)
- Sciences spatiales : 2 % (61 M\$)
- Activités spatiales dans d'autres secteurs : 0,8 % (24 M\$)

Même s'il compte relativement peu d'entreprises, le secteur spatial canadien en est un à haute teneur en savoir qui se trouve à l'avant-garde de la recherche et de l'innovation. Fortes de leurs 7 564 employés spécialisés, dont 3 770 employés hautement qualifiés, ces entreprises ont acquis des capacités de calibre mondial dans des créneaux comme l'observation de la Terre, la robotique spatiale, les instruments scientifiques ainsi que les télécommunications et la navigation par satellites.

Pour en savoir plus sur les organisations canadiennes oeuvrant dans le domaine spatial, consultez le site : <http://www5.asc-csa.gc.ca/fra/industrie/rsc.asp>

DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

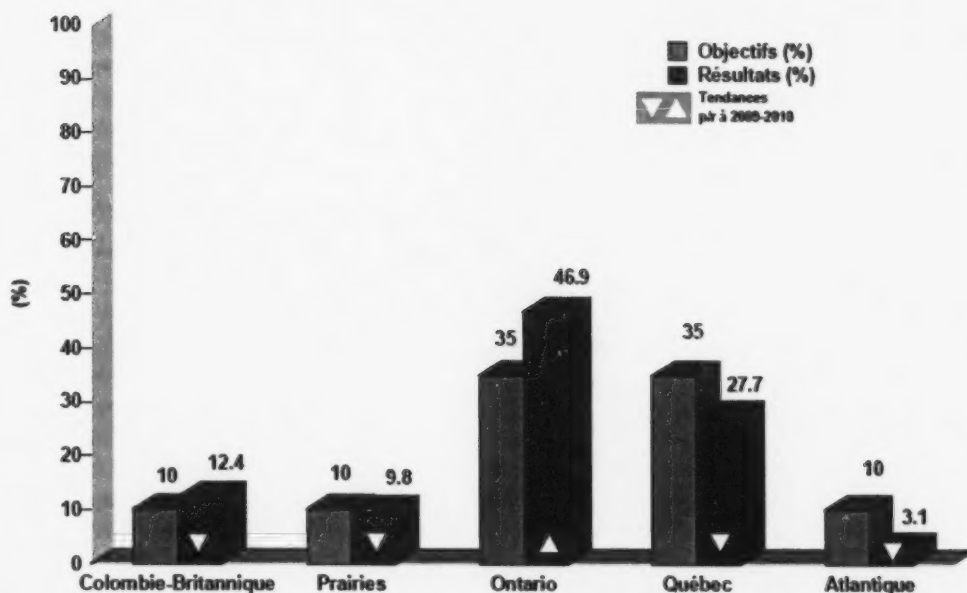
Pour encourager le développement industriel régional durable et maximiser l'étendue des retombées à tous les Canadiens, l'ASC utilise les objectifs de distribution régionale suivants à titre de recommandations pour ses investissements liés au spatial :

Colombie-Britannique :	10 % des investissements dans le secteur spatial
Prairies :	10 %
Ontario :	35 %
Québec :	35 %
Canada atlantique :	10 %

Les données présentées dans le graphique ci-dessous tiennent compte de toutes les dépenses gouvernementales d'avril 1988 à mars 2011.

⁷ ASC : État du secteur spatial canadien 2009

Distribution régionale du financement gouvernemental lié à l'espace
(en date du 31 mars, 2011)



Source : Système de gestion informatisé ORIS de l'ASC, 31 mars 2011.

Pour en savoir plus sur les, organisations canadiennes oeuvrant dans le domaine spatial, consultez le site : <http://www5.asc-csa.gc.ca/fra/industrie/rsc.asp>

CONTEXTE GOUVERNEMENTAL

1- La Stratégie canadienne des sciences et de la technologie

L'objectif de la Stratégie des sciences et de la technologie (S et T) du gouvernement canadien est de « faire du Canada un chef de file mondial dans le domaine des sciences et de la technologie et une source importante d'innovation et de créativité entrepreneuriales ». Pour que le Canada atteigne cet objectif, la Stratégie de S et T définit les trois conditions fondamentales du succès : solidifier l'engagement du secteur privé envers les S et T, renforcer sa base de connaissances et attirer les talents. Suite à l'examen stratégique des programmes de 2008-2009, l'ASC a réharmonisé ses programmes avec la Stratégie des sciences et de la technologie afin de faciliter l'atteinte des priorités clés du gouvernement.

Pour en savoir plus sur la Stratégie des sciences et de la technologie du gouvernement canadien, consultez le site : http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/h_00231.html

2- La Stratégie spatiale canadienne

Approuvée par le gouvernement du Canada en février 2005, la Stratégie spatiale canadienne a été élaborée dans le cadre d'une vaste consultation avec les organismes du gouvernement du Canada et les intervenants canadiens. La nouvelle orientation stratégique renforce cette Stratégie et constitue le cadre qui oriente tous les programmes de l'ASC et qui fournit à nos intervenants et à nos partenaires un aperçu de la vision spatiale du Canada. Bien qu'elle ait été élaborée avant la Stratégie de S et T, la Stratégie spatiale canadienne repose sur les principes bien établis de l'excellence à l'échelle mondiale et sur les partenariats nationaux innovateurs.

Pour en savoir plus sur la Stratégie spatiale canadienne, consultez le site :

<http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp>

3- Planification organisationnelle intégrée

Plusieurs initiatives ont été lancées afin de permettre à l'ASC de gérer ses activités de programmes de façon intégrée. Ces initiatives visent à fournir une valeur ajoutée aux processus de planification, de prise de décisions et de responsabilisation :

- Le développement des capacités de mesure du rendement de l'ASC dans le cadre de la nouvelle architecture d'activités de programmes pour la préparation du Rapport ministériel sur le rendement de 2011-2012.
- L'élaboration d'une approche de planification intégrée afin d'harmoniser les ressources humaines, financières et techniques avec la gestion des activités de programmes pour l'année financière 2011-2012.
- L'élaboration d'un plan d'évaluation quinquennal débutant en 2011-2012, tel qu'indiqué par la *Politique sur l'évaluation* du SCT.

4- Gestion des risques organisationnels

Après avoir réalisé un examen de son profil de risques organisationnels de 2010-2011, l'ASC a décidé de se concentrer davantage, en 2011-2012, sur deux secteurs organisationnels jugés prioritaires :

1. La capacité de l'ASC à harmoniser ses stratégies, ses plans, ses priorités, ses niveaux de financement et ses activités, et sa capacité à obtenir des résultats et à s'assurer des gestionnaires et du personnel de tous les niveaux qu'ils comprennent bien la portée des activités et qu'ils y adhèrent.

Les mesures d'atténuation suivantes ont été mises en oeuvre en 2010-2011:

- L'ASC a entrepris l'examen de son régime de gouvernance afin de resserrer les activités de gestion et de consultation, lesquelles appuieront sa planification stratégique et l'harmonisation des programmes actuels et futurs dans l'intérêt de ses principaux intervenants. En se dotant d'une structure de gouvernance interne et externe renforcée misant sur un processus intégré, l'ASC s'assurera de mieux respecter les politiques du Conseil du Trésor.

- En réponse aux vérifications externes et internes, l'ASC a entrepris d'examiner la manière dont elle gère les risques organisationnels, ce qui implique le développement d'une Politique de gestion intégrée des risques et de procédures connexes ainsi que d'un nouveau profil de risques organisationnels. L'élaboration des politiques et des procédures se terminera à l'automne 2011 et la mise en œuvre se fera au cours de l'année financière 2012-2013.

Les mesures d'atténuation suivantes seront amorcées en 2011-2012 :

- établissement d'une stratégie d'acquisition et élaboration d'un plan d'acquisition pluriannuel;
- élaboration et approbation d'une politique de l'ASC sur l'affectation des coûts d'un projet;
- mise sur pied d'une équipe d'examen et d'estimation des coûts;
- réorganisation des fonctions de gestion de la configuration et de gestion de l'information.

2- La capacité de l'ASC à embaucher et à maintenir en poste une main-d'œuvre qualifiée nécessaire pour s'acquitter de son mandat, conformément aux cadres législatifs, aux politiques et aux règles du gouvernement.

Les mesures d'atténuation suivantes ont été instaurées en 2010-2011 :

- Le Plan intégré des ressources humaines de 2010-2013 a été élaboré conformément à l'Architecture d'activités de programmes qui porte sur les priorités du gouvernement et des enjeux précis de l'ASC.
- La Direction des ressources humaines a procédé à l'examen de ses processus administratifs et de sa structure organisationnelle afin de mieux répondre aux besoins actuels et futurs en matière de gestion des ressources humaines. L'ASC procède présentement à la mise en œuvre d'un processus de gestion intégrée des ressources humaines.
- Plusieurs initiatives ont été lancées en vertu du Plan intégré des ressources humaines de 2010-2013 afin d'encourager l'avancement professionnel, y compris des programmes d'apprentissage et de développement continu visant des fonctions scientifiques, techniques et professionnelles spécifiques (ENG, EG, EL, CS, PE) ainsi qu'un nouveau programme concurrentiel de formation au niveau du recrutement s'adressant aux ingénieurs et aux technologues d'essai et d'intégration afin d'assurer la planification de la relève dans ces fonctions clés.
- Une stratégie organisationnelle élaborée en consultation avec les employés a été approuvée afin de régler les enjeux qui ont été soulevés dans le cadre du Sondage auprès des fonctionnaires fédéraux de 2008. Un plan d'action subséquent, qui a été élaboré en consultation avec les employés de l'ASC, sera mis en œuvre en 2011-2012.

Les mesures d'atténuation suivantes seront appliquées en 2011-2012 :

- Mise en œuvre du Plan d'action sur les valeurs et l'éthique de l'ASC, lequel comprend la diffusion du Code de conduite organisationnel de l'ASC, des initiatives de formation obligatoire et la promotion d'un dialogue continu entre les employés.
- Examen du Cadre de responsabilisation en gestion de la dotation et des processus de surveillance connexes.
- Mise en œuvre du Plan intégré des ressources humaines de 2010-2013 et suivi annuel des progrès réalisés.
- Mise en œuvre d'un plan d'action organisationnel portant sur les enjeux soulevés dans le cadre du sondage de la Commission de la fonction publique de 2008.

1.5 SOMMAIRE DU RENDEMENT

1.5.1) Rendement par rapport au résultat stratégique

RÉSULTAT STRATÉGIQUE DE L'AGENCE SPATIALE CANADIENNE	
La présence du Canada dans l'espace répond aux besoins des Canadiens en matière de savoir scientifique, de technologie et d'information spatiales.	
INDICATEURS DE RENDEMENT	RENDEMENT EN 2010-2011
1. Rang du Canada en matière de support pour la R-D pacifique reliée au spatial; cette mesure fournira la liste des missions de l'ASC pour les 10 ans à venir et précisera pour chaque mission : <ul style="list-style-type: none">- le rôle de l'ASC (chef de file ou partenaire);- le pourcentage que représente la contribution de l'ASC par rapport au budget total de la mission.	En 2010, le Canada s'est maintenu au 7 ^e rang des 28 pays aux compétences spatiales de l'OCDE au chapitre des investissements gouvernementaux dans les programmes spatiaux civils. Le positionnement des 7 premiers pays est resté le même que l'an dernier, tandis que les pays subséquents dont le nom apparaît en caractères gras ont soit changé de place ou ont été ajoutés à cette liste en 2010. La liste est la suivante : É.-U., Japon, France, Allemagne, Italie, R.-U., <u>Canada</u> , Espagne, Belgique, Corée , Pays-Bas, Suisse, Suède, Norvège , Autriche, Turquie, Australie , Finlande , Danemark, Portugal, Grèce , Irlande , République tchèque , Luxembourg , Chili , Israël , Pologne et Hongrie . Cette liste ne comprend pas les pays aux compétences spatiales ne faisant pas partie de l'OCDE, comme la Russie, l'Inde, la Chine et le Brésil.
<u>Indicateur 1 – Analyse du rendement</u> <p>Le classement du Canada parmi tous les pays aux compétences spatiales faisant partie de l'OCDE ne constitue qu'un indicateur partiel. Des informations complémentaires, comme une vue d'ensemble de l'appui apporté à chaque mission, une évaluation du niveau et de la diversité des efforts ainsi que l'harmonisation avec les priorités du gouvernement du Canada et des ministères pourraient nous permettre de mieux comprendre comment le classement a été établi. Étant donné qu'on a élaboré, en 2010-2011, de nouveaux indicateurs pour le prochain Cadre de mesure du rendement de l'ASC, l'analyse quantitative des perspectives futures n'a pu être réalisée.</p> <p>Source : Banque de données du FMI et Analyse des marchés spatiaux mondiaux de 2011, Euroconsult.</p>	

INDICATEURS DE RENDEMENT	RENDEMENT EN 2010-2011
<p>2. Taille des communautés scientifique, industrielle et gouvernementale œuvrant dans le domaine spatial :</p> <ul style="list-style-type: none"> - nombre d'universités, d'entreprises et d'organismes concernés; - nombre de salariés canadiens travaillant dans le secteur spatial; - nombre correspondant d'ETP dans les milieux universitaire, industriel et gouvernemental. 	<p>En 2009, le secteur spatial canadien employait 7 564 personnes et comptait 215 organismes.</p>
<p><u>Indicateur 2 – Analyse du rendement</u></p> <p>L'état du secteur spatial canadien est fondé sur un sondage confidentiel mené par l'ASC et rempli de manière volontaire par des représentants du secteur spatial canadien. Pour le moment, ce sondage constitue la seule source permettant de prendre le pouls de la communauté spatiale canadienne. Les renseignements recueillis par ce sondage constituent un élément clé de l'analyse du résultat stratégique de l'ASC. Les données de 2009 indiquaient un effectif de 7 564 personnes (dont 3 770 employés hautement qualifiés) réparti parmi 215 organismes (130 entreprises, 35 universités, 28 ministères et organismes fédéraux et 22 autres organisations comme des associations à but non lucratif et des centres de recherche). En 2008, les données faisaient état d'un effectif légèrement moindre (6 742 employés) réparti parmi le même nombre d'organismes, soit 215.</p> <p>Source : État du secteur spatial canadien, 2009, (2010).</p>	
<p>3. Accès aux données découlant de missions spatiales canadiennes et utilisation de ces données par les secteurs public et privé canadiens.</p>	<p>Cette année, 17 autres ministères ont acquis des données provenant des satellites en observation de la Terre et des systèmes terrestres soutenus par l'ASC.</p>
<p><u>Indicateur 3 – Analyse du rendement</u></p> <p>Par rapport à l'an dernier, deux autres ministères utilisateurs se sont ajoutés (Santé Canada et le Conseil national de recherches Canada). Cet indicateur montre que la plupart des principaux ministères utilisateurs tendent à acquérir des données de plus d'un satellite.</p> <p>L'ASC a soutenu l'exploitation de trois satellites d'observation de la Terre, soit : ENVISAT de l'ESA, et RADARSAT-1 et RADARSAT-2. Dans le cas plus précis de RADARSAT-2, les tendances en matière de consommation de données ont été semblables à celles de l'an dernier. 75 % des acquisitions de données ont été faites par les 4 mêmes ministères, soit Environnement Canada (39 %), Défense nationale et Forces canadiennes (22 %), Ressources naturelles Canada (16 %) et Pêches et Océans Canada (8 %).</p> <p>L'ASC a aussi appuyé l'exploitation de plusieurs satellites des systèmes terrestres. Voici quelques exemples des satellites utilisés par les ministères : Environnement Canada utilise des données produites par MOPITT, OSIRIS, SCISAT-1 et CloudSat; Environnement Canada, Pêches et Océans Canada et Agriculture et Agroalimentaire Canada utilisent des données produites par SMOS; Ressources naturelles Canada et Environnement Canada utilisent des données de CryoSat-2; et le Système canadien de référence spatiale (Ressources naturelles Canada) utilise des données de GOCE.</p> <p>Source : Rapports internes.</p>	

2010-2011 – Ressources financières (en millions de \$)

Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
394,9	405,8	372,8

Nota : 1. L'écart de 4,1 millions de dollars entre le TOTAL de 390,8 millions de dollars pour le Budget principal et le TOTAL de 394,9 millions de dollars déclarés en dépenses prévues découle du réinvestissement planifié des redevances provenant de la vente de données RADARSAT-1 en vertu de l'activité de programme Observation de la Terre depuis l'espace.

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2010-2011 est expliqué à la Section 4.1 – Dépenses par activité de programmes.

2010-2011 – Ressources humaines (ETP)

Prévues	Réelles	Écart
721,4	693,2	28,2

Tout écart important par rapport aux ETP prévus fixés dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2010-2011 est expliqué à la Section 4.2 – Écart des ETP.

1.5.2) État du rendement par activité de programmes

L'ASC doit relever le défi considérable qui consiste à évaluer les retombées attendues par les canadiens quant à ses investissements en sciences et en technologies. Étant donné que l'ASC travaille conjointement avec d'autres ministères, le milieu universitaire et l'industrie spatiale du Canada, la mesure du rendement en ce qui concerne le développement de connaissances et de technologies spatiales requiert la participation de tous les partenaires. Il s'agit d'une tâche particulièrement ardue. Il n'est pas facile d'établir les liens entre les intrants, les activités, les extrants et les effets d'un programme scientifique ou technologique parce que les retombées ne peuvent être observées et mesurées que sur une longue période. Les progrès réalisés au chapitre de l'atteinte du résultat stratégique et des activités de programmes peuvent faire l'objet d'un suivi selon une progression à court, moyen ou long termes, plutôt que par cible spécifique.

Dans le contexte de la reddition de comptes axée sur les résultats, ce défi est commun à l'ensemble de la communauté des sciences et des technologies. Afin d'améliorer son approche, l'ASC entend participer activement aux efforts déployés par les ministères et les organismes gouvernementaux sous la direction du Conseil pour l'intégration des sciences et de la technologie fédérales. Elle pourra ainsi contribuer à une meilleure harmonisation entre la mesure et l'évaluation des activités de S et T parrainées par le gouvernement fédéral et la production de rapports à ce sujet, et transmettre de manière plus appropriée les résultats obtenus pour les Canadiens.

Les résultats fournis dans les pages suivantes utilisent les lignes directrices du Secrétariat du Conseil du Trésor en matière d'évaluation du rendement relativement aux priorités et aux résultats attendus.

Légende : État du rendement/des priorités

Dépassé :	Plus de 100 % du niveau de rendement attendu (tel que prouvé par l'indicateur et l'objectif, ou par les activités prévues et les extrants) par rapport au résultat attendu ou à la priorité précisée dans le RPP a été atteint au cours de l'exercice financier.
Entièrement atteint :	100 % du niveau de rendement attendu (tel que prouvé par l'indicateur et l'objectif, ou par les activités prévues et les extrants) par rapport au résultat attendu ou à la priorité précisée dans le RPP a été atteint au cours de l'exercice financier.
Atteint en grande partie :	De 80 à 99 % du niveau de rendement attendu (tel que prouvé par l'indicateur et l'objectif, ou par les activités prévues et les extrants) par rapport au résultat attendu ou à la priorité précisée dans le RPP a été atteint au cours de l'exercice financier.
Passablement atteint :	De 60 à 79 % du niveau de rendement attendu (tel que prouvé par l'indicateur et l'objectif, ou par les activités prévues et les extrants) par rapport au résultat attendu ou à la priorité précisée dans le RPP a été atteint au cours de l'exercice financier.
Non atteint :	Moins de 60 % du niveau de rendement attendu (tel que prouvé par l'indicateur et l'objectif, ou par les activités prévues et les extrants) par rapport au résultat attendu ou à la priorité précisée dans le RPP a été atteint au cours de l'exercice financier.

Activité de programmes – Observation de la Terre depuis l'espace (OT)						
<u>PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE</u>				<u>TYPE</u>		<u>STATUT</u>
Développer et opérationnaliser l'utilisation de l'observation de la Terre depuis l'espace (OT) au profit des Canadiens.				Continue		Atteint en grande partie
RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES VS CIBLES PRÉVUES					
	2008-2009		2009-2010		2010-2011	
	13/15	87 %	14/15	93 %	14/15	93 %
<u>TENDANCE</u> (Valeur de base initiale = 82 %)	↑		↑		↑	
On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée à 82 % en 2005-2006.						
En 2010-2011, comme l'an dernier, 14 des 15 indicateurs ont été atteints. L'un des jalons du projet de Consellation RADARSAT a dû être reporté à l'année financière 2011-2012 en raison de problèmes techniques liés à la propriété intellectuelle.						
Au total, 218,2 millions de dollars ont été dépensés au cours de cette dernière période de 3 ans. L'an dernier, le total comparable était de 175,1 millions de dollars.						

RETOMBÉES POUR LES CANADIENS

L'observation de la Terre (OT) permet de surveiller l'environnement à des échelles inédites, ce qui contribue à améliorer nos capacités de prévision et notre compréhension des systèmes environnementaux et du changement climatique

Les données en OT servent notamment au développement et à la gestion durables des ressources naturelles, de l'occupation des sols, de la pêche et de l'agriculture, et elles offrent un appui à la gestion des catastrophes.

Les missions en OT sont essentielles à la sécurité et à la protection de la souveraineté. Elles permettent également de surveiller, de façon rentable, de vastes étendues terrestres et maritimes dans des zones difficiles d'accès, comme le passage du Nord-Ouest.

Les ministères fédéraux qui tirent profit des données en OT sont les suivants : Environnement Canada et son Service canadien des glaces, le ministère de la Défense nationale, Ressources naturelles Canada, Pêches et Océans Canada ainsi que les gouvernements provinciaux et territoriaux.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES (2008-2009 À 2010-2011)

- En tout, 12 missions ont été envisagées ou entreprises, générant 94 partenariats avec l'industrie, des universités ou d'autres organismes gouvernementaux canadiens.
- Soixante-dix-neuf applications ont découlé de programmes de développement technologique en OT et 76 % de celles-ci (60/79) sont devenues opérationnelles.
- En 2010, RADARSAT-1 a entamé sa 16^e année d'exploitation, RADARSAT-2 sa 3^e, et SCISAT-1, sa 7^e.
- Le partenariat du Canada avec l'Agence spatiale européenne a produit, pour cette activité de programmes, un coefficient de retour industriel moyen de 1,13 comparativement à un coefficient attendu de 0,84.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2010-2011, consultez la Section 2 – Analyse des activités de programmes par résultat stratégique

Activité de programmes – Sciences et exploration spatiales (SE)						
<u>PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE</u> Comprendre le Système solaire et l'Univers, développer nos connaissances des éléments constitutifs et des origines de la vie, et renforcer la présence humaine dans l'espace.				<u>TYPE</u> Continue		<u>STATUT</u> Atteint en grande partie
RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES VS CIBLES PRÉVUES					
	2008-2009		2009-2010		2010-2011	
	22/23	96 %	18/20	90 %	17/19	89 %
<u>TENDANCE</u> (Valeur de base initiale = 83 %)	↑		↑		↑	
On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée à 83 % en 2005-2006. À noter que des efforts permanents visent à rationaliser le nombre total d'indicateurs pour les sous-sous-activités de programmes.						
En 2010-2011, 17 des 19 indicateurs ont été atteints, les deux autres ayant été partiellement atteints (l'un parce que le projet n'a pas atteint le niveau opérationnel attendu et l'autre, en raison du rendement sur l'investissement plus faible que prévu provoqué par des retards au niveau des missions du segment Exploration spatiale du programme de l'ESA).						
Au total, 456,9 millions de dollars ont été dépensés au cours de la dernière période de 3 ans. L'an dernier, le total comparable était de 424,2 millions de dollars.						

RETOMBÉES POUR LES CANADIENS

L'ASC soutient et augmente la contribution du Canada aux connaissances scientifiques de l'humanité ainsi qu'au développement de technologies spatiales. La recherche en sciences physiques et de la vie ainsi qu'en exploration spatiale offre de grandes possibilités de retombées socioéconomiques dans les domaines de la robotique de pointe, de soins de santé améliorés, des nanotechnologies et de la compétitivité industrielle.

Les initiatives en sciences et de l'exploration spatiales positionnent le Canada de manière à jouer un rôle d'influence en ce qui concerne le développement de partenariats solides et mutuellement bénéfiques avec un nombre toujours plus grand de pays aux compétences spatiales. En s'efforçant de devenir l'une des nations les plus connectées, innovatrices et à la fine pointe du monde, les sciences et l'exploration spatiales attirent de brillants cerveaux qui contribuent à l'économie canadienne dans un environnement international de plus en plus compétitif.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES (2008-2009 À 2010-2011)

- En tout, 38 missions ont été envisagées ou entreprises, générant 376 partenariats avec l'industrie, des universités ou d'autres organismes gouvernementaux canadiens.
- Les astronautes canadiens ont participé à 2 missions.
- Au total, 1 479 publications/rapports/actes de conférences scientifiques faisant état du financement accordé par l'ASC ont été publiés et 1 585 présentations ont été fournies.
- L'ASC n'a cessé, d'année en année, de répondre à toutes les exigences associées au programme de la Station spatiale internationale : le plus grand projet scientifique et technique international jamais entrepris.
- Le partenariat du Canada avec l'Agence spatiale européenne a produit, pour cette activité de programmes, un coefficient de retour industriel moyen de 0,94 comparativement à un coefficient attendu de 0,84.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2010-2011, consultez la Section 2 – Analyse des activités de programmes par résultat stratégique

Activité de programmes – Télécommunications par satellites (TS)						
<u>PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE</u>				<u>TYPE</u>		<u>STATUT</u>
Fournir à tous les Canadiens les moyens de participer à l'ère de l'information mondiale et en tirer pleinement profit.				Continue		Entièrement atteint
RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES VS CIBLES PRÉVUES					
	2008-2009		2009-2010		2010-2011	
	4/6	67 %	3/6	50 %	6/6	100 %
<u>TENDANCE</u>	↓		↓		↑	
(Valeur de base initiale = 69 %)						
On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée à 69 % en 2005-2006.						
En 2010-2011, tous les indicateurs ont été atteints pour la première fois en cinq ans, ce qui démontre une progression stable depuis quelques années.						
Au total, 59,9 millions de dollars ont été dépensés au cours de la dernière période de 3 ans. L'an dernier, le total comparable était de 67,3 millions de dollars.						

RETOMBÉES POUR LES CANADIENS

Les missions de télécommunications par satellites aident à relier tous les Canadiens. Elles permettent de fournir des services non commerciaux aux collectivités éloignées et appuient la réalisation des programmes du gouvernement fédéral.

L'infrastructure spatiale permet d'accéder en temps voulu à des informations concernant la santé, la culture, l'éducation, la sécurité et la sûreté et de les diffuser à tous les Canadiens, où qu'ils vivent au Canada. Les télécommunications par satellites jouent un rôle essentiel puisqu'elles assurent aux Canadiens des régions éloignées un accès rapide à des connaissances et à des compétences spécialisées associées à la santé et à l'éducation par le biais de toute une gamme de services non commerciaux tels que le gouvernement en ligne, le téléapprentissage, la téléjustice, la télé-éducation ou encore la télémédecine.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES (2008-2009 À 2010-2011)

- Dix projets de démonstration technologique ont été mis sur pied.
- Deux études menées en collaboration avec d'autres ministères, c'est-à-dire Transports Canada, Défense nationale, Environnement Canada et Affaires indiennes et du Nord Canada ont été soumises à des fins d'étude.
- Le partenariat du Canada avec l'Agence spatiale européenne a produit, pour cette activité de programmes, un coefficient de retour industriel moyen de 1,05 comparativement à un coefficient attendu d'au moins 0,84.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2010-2011, consultez la Section 2 – Analyse des activités de programmes par résultat stratégique

Activité de programmes – Activités liées à la technologie de nature générique (ATG) en appui à OT, SE et TS

<u>PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE</u>				<u>TYPE</u>		<u>STATUT</u>	
Faire preuve de leadership, coordonner ou appuyer l'observation de la Terre, les sciences et l'exploration spatiales et les télécommunications par satellites grâce à des activités de recherche technologique de nature générique et des activités de spatioqualification.				Continue		Passablement atteint	
RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)		CIBLES ATTEINTES VS CIBLES PRÉVUES					
		2008-2009		2009-2010		2010-2011	
		4/7	57 %	5/6	83 %	3/5	60 %
<u>TENDANCE</u>		↓		↓		↓	
(Valeur de base initiale = 86 %)							
On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée à 86 % en 2006-2007.							
En 2010-2011, deux des cinq indicateurs n'ont pas atteint leurs objectifs respectifs. Le premier concerne le nombre d'employés hautement qualifiés (EHQ) appuyés (la cible a été partiellement atteinte), alors que l'autre découle d'un changement d'un projet de mission prévu par le gouvernement de l'Espagne (facteur échappant au contrôle de l'ASC).							
Au total, 129,2 millions de dollars ont été dépensés au cours de la dernière période de 3 ans. L'an dernier, le total comparable était de 131,3 millions de dollars.							

RETOMBÉES POUR LES CANADIENS

Grâce à des investissements en recherche et développement et le développement d'applications, et aux transferts connexes de technologies aux secteurs public et privé, les programmes et les activités de l'ASC attirent une main-d'œuvre hautement spécialisée qui contribue à l'économie canadienne du savoir. Ces programmes aident également à stimuler la compétitivité de l'industrie spatiale en encourageant l'établissement de relations commerciales dynamiques avec d'autres pays. Ils permettent enfin au Canada de renforcer sa capacité de soutenir la concurrence sur le marché mondial dans les créneaux de l'observation de la Terre, des sciences et de l'exploration spatiales et des télécommunications par satellites.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES (2008-2009 À 2010-2011)

- En tout, 9 brevets ont été émis.
- Au cours des trois dernières années, le Laboratoire David Florida a appuyé en moyenne 6 missions de l'ASC et 44 projets commerciaux.
- Le partenariat du Canada avec l'Agence spatiale européenne a produit, pour cette activité de programmes, un coefficient de retour industriel moyen de 1,07 comparativement à un retour attendu d'au moins 0,94.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2010-2011, consultez la Section 2 – Analyse des activités de programmes par résultat stratégique

Activité de programmes – Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE)						
<u>PRIORITÉ OPÉRATIONNELLE</u>				<u>TYPE</u>		<u>STATUT</u>
Approfondir la compréhension et encourager l'engagement du public envers des questions liées à l'espace pour ultimement mener à l'amélioration des connaissances scientifiques des Canadiens.				Continue		Entièrement atteint
RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES VS CIBLES PRÉVUES					
	2008-2009		2009-2010		2010-2011	
	3/3	100 %	3/3	100 %	3/3	100 %
<u>TENDANCE</u>	↑		↑		↑	
(Valeur de base initiale = 94 %)						
On établit la tendance par comparaison avec la valeur de base initiale fixée à 94 % en 2007-2008.						
En 2010-2011, tous les indicateurs ont été atteints pour une troisième année consécutive, ce qui témoigne de la capacité de l'ASC d'atteindre régulièrement les objectifs visés.						
Au total, 19,3 millions de dollars ont été dépensés au cours de la dernière période de 3 ans. L'an dernier, le total comparable était de 16,5 millions de dollars.						

RETOMBÉES POUR LES CANADIENS

L'ASC favorise la culture scientifique et technologique en tant que moyen d'inciter les jeunes canadiens à épouser des carrières dans ces domaines. Elle offre également aux scientifiques, aux ingénieurs et aux médecins canadiens des occasions de perfectionnement dans les domaines des sciences, des technologies spatiales et de la médecine spatiale.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES (2008-2009 À 2010-2011)

- Environ 4,2 millions de personnes ont visité le site Web de l'ASC.
- Les astronautes canadiens ont rejoint quelque 360 000 personnes dans le cadre de 167 événements publics.
- Au total, 2 784 éducateurs et enseignants ont pris part à des ateliers de perfectionnement, et les élèves canadiens ont été rejoints à quelque 5,6 millions de reprises dans le cadre du Programme de sensibilisation à l'espace.
- Au total, 25 étudiants des cycles supérieurs, boursiers et résidents en médecine ont obtenu un soutien dans le cadre du programme en appui à la recherche et à la formation, aux sciences, aux technologies et à la médecine spatiales.

Pour obtenir des renseignements plus détaillés sur le rendement de 2010-2011, consultez la Section 2 – Analyse des activités de programmes par résultat stratégique

Activité de programmes – Services internes						
<u>PRIORITÉ DE GESTION</u>				<u>TYPE</u>		<u>STATUT</u>
Mettre en œuvre l'engagement du gouvernement en matière de gestion moderne de la fonction publique, en accord avec les attentes du Cadre de responsabilisation de gestion.				Continue		Non atteint
RÉALISATIONS CIBLÉES (SOUS-SOUS-ACTIVITÉS DE PROGRAMMES)	CIBLES ATTEINTES VS CIBLES PRÉVUES					
	2008-2009		2009-2010*		2010-2011*	
	3/6	50 %	1/2	50 %	1/2	50 %
<u>TENDANCE</u>	↓		S.O.		S.O.	
(Valeur de base initiale = 93 %)						
* Nota : Comme le rendement a été établi au niveau de l'activité de programmes seulement, aucune analyse des tendances n'est disponible.						
Au total, 139,7 millions de dollars ont été dépensés au cours de la dernière période de 3 ans. L'an dernier, le total comparable était de 127,7 millions de dollars.						

RETOMBÉES POUR LES CANADIENS

L'ASC a renforcé la responsabilisation et la gestion en mettant en œuvre l'engagement du gouvernement envers la modernisation de la gestion de la fonction publique et en instaurant une série d'initiatives de changement contribuant à améliorer l'efficacité et l'efficience au niveau de la prestation de programmes et de services.

PRINCIPALES RÉALISATIONS AU COURS DES 3 DERNIÈRES ANNÉES (2008-2009 À 2010-2011)

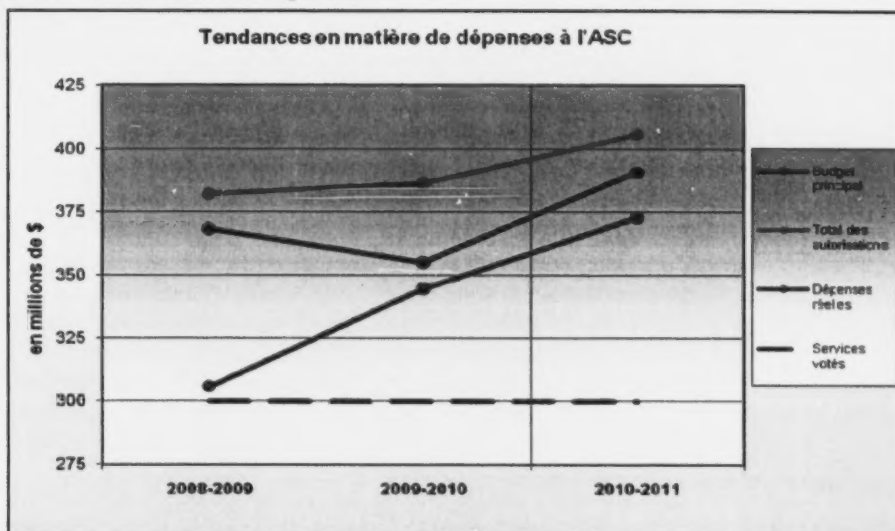
Suite à l'examen stratégique de dépenses de 2008-2009, et après environ deux années de consultations actives auprès de cadres supérieurs d'autres ministères, d'intervenants du milieu universitaire et de l'industrie et de dirigeants d'agences spatiales, l'ASC a :

- Révisé son orientation stratégique et modifié son architecture d'activités de programmes et son cadre de mesure du rendement. Parallèlement, l'Agence a harmonisé ses programmes et réorganisé sa structure afin de réaliser plus efficacement les priorités du gouvernement et atteindre son résultat stratégique.
- Élaboré et approuvé son Plan intégré des ressources humaines 2010-2013, lequel est harmonisé avec l'architecture d'activités de programmes.

Pour obtenir des informations plus détaillées sur le rendement en 2010-2011, consultez la Section 2 – Analyse des activités de programmes par résultat stratégique

1.6 PROFIL DES DÉPENSES

Tendances en matière de dépenses



Le budget de services votés annuel de 300 millions de dollars attribué à l'ASC a été établi en 1999, mais la différence dans la tendance des dépenses indiquée ci-dessus est essentiellement attribuable aux facteurs suivants :

- L'effet cumulatif du report de fonds associé à la saine gestion des projets et programmes à risques élevés (p. ex., risques technologiques élevés, cycle de développement à long terme, incertitudes associées aux calendriers des travaux, retards de mise en œuvre).
- L'attribution de fonds supplémentaires au projet de la Constellation RADARSAT dans le Budget 2005 allouant à l'ASC un montant additionnel de 111 millions de dollars sur cinq ans (de 2005-2006 à 2009-2010) pour le développement de la prochaine génération de satellites radar de télédétection en collaboration avec l'industrie spatiale canadienne.
- Dans le cadre du Plan d'action économique du Canada (PAEC) du budget de 2009, l'ASC a obtenu un montant additionnel de 110 millions de dollars sur trois ans devant couvrir le développement de prototypes d'un rover d'exploration lunaire, d'un rover martien à vocation scientifique, et de systèmes et de technologies robotiques spatiaux de prochaine génération pour l'entretien en orbite.

1.7 BUDGET DES DÉPENSES PAR CRÉDIT VOTÉ

Pour en savoir davantage sur les crédits organisationnels et les dépenses législatives, veuillez consulter les Comptes publics du Canada 2010-2011 (volume II). Vous en trouverez une version électronique sur le site Web de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Comptes publics du Canada, à la page suivante : <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/recgen/txt/72-fra.html>.

SECTION 2: ANALYSE DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES PAR RÉSULTAT STRATÉGIQUE

2.1 RENDEMENT DES ACTIVITÉS DE PROGRAMMES

Toutes les activités de programmes contribuent à l'atteinte d'un seul résultat stratégique : « *La présence du Canada dans l'espace répond aux besoins des Canadiens en matière de savoir scientifique, de technologie et d'information spatiales* ».

2.1.1) Observation de la Terre depuis l'espace (OT)

Description de l'activité de programmes : Développer et opérationnaliser l'utilisation de l'observation de la Terre depuis l'espace au profit des Canadiens, particulièrement en matière d'environnement, de gestion des ressources et d'occupation du sol, ainsi que de sécurité et de politique étrangère. Ce faisant, l'ASC s'assurera que le Canada maintient et accentue son leadership dans le domaine des technologies d'observation de la Terre de façon à obtenir des informations en temps opportun, pertinentes et essentielles pour prendre des décisions éclairées quant à notre avenir commun.

OBSERVATION DE LA TERRE DEPUIS L'ESPACE
MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2010-2011
RÉSULTAT PRÉVU Les retombées des activités d'observation de la Terre depuis l'espace répondent aux besoins des utilisateurs canadiens dans les domaines de l'environnement, de la gestion des ressources et de l'occupation des sols, de la sécurité et de la souveraineté.
PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2010-2011 RADARSAT-2 est pleinement opérationnel depuis avril 2008. Une hausse considérable de l'utilisation des données par certains ministères canadiens a été notée. Cette année, la portion utilisée de l'allocation de données du gouvernement, dont la valeur s'élève à 445 millions de dollars, est passée à plus de 37 millions de dollars, par rapport à 34 millions de dollars en 2009-2010. Les ministères et organismes gouvernementaux canadiens ont commandé plus de 20 000 scènes en 2010-2011, soit une augmentation de plus de 13 % par rapport à l'an dernier. L'ASC a poursuivi la planification et le développement liée au premier des 3 satellites de la Constellation RADARSAT, la mission subséquente à RADARSAT-2, qui doit être lancée en 2015 et en 2016. La définition préliminaire, entamée en novembre 2008, s'est terminée en mars 2010, et la phase de définition détaillée a débuté en mars 2010. L'ASC a continué de veiller à ce que le Canada respecte ses engagements à titre de membre officiel de la Charte internationale « Espace et catastrophes majeures ». L'ASC a continué de fournir des images en OT essentielles en appui aux opérations d'aide et de secours et aux efforts humanitaires lors de désastres, peu importe où se situent les pays sinistrés. Cette année seulement, l'ASC a contribué à 46 activations de la Charte, en fournissant des données dans le monde entier à la suite de différentes catastrophes, telles que des inondations, des tremblements de terre, des éruptions volcaniques, des déversements de pétrole, des glissements de terrain et des ouragans.

Indicateurs	Rendement
1. Proportion de missions actives par rapport au nombre total de missions appuyées par le Canada dans les domaines prioritaires en OT.	25 %; 9 missions actives sur 36 missions ayant bénéficié d'un appui.
2. Nombre d'applications développées grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets ou des activités en OT considérés comme étant « opérationnels » d'après les normes de programmes.	En tout, 22 applications sont devenues opérationnelles en 2009-2010.
3. Nombre d'utilisations des données en OT grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets ou des activités en OT.	Au total, 32 nouvelles utilisations ont été rapportées.

Indicateur 1 – Analyse du rendement

Pour les besoins du Rapport ministériel sur le rendement, l'ASC présente une liste de missions spatiales auxquelles elle contribue ou prévoit contribuer. Chacune des missions doit nécessairement suivre une série d'étapes essentielles, et celles-ci doivent être présentées de manière simple, par exemple :

- Mission en cours d'examen : Toute mission faisant l'objet d'analyses de la faisabilité du concept.
- Mission en cours de développement : La participation implique que les activités produisent des biens qui ne sont pas encore opérationnels.
- Mission en cours d'exploitation : La mission est opérationnelle et elle donne des résultats jusqu'à ce qu'elle soit entièrement terminée.

(Année) = Date de lancement réel ou projeté ou date d'achèvement lorsqu'elle est connue.

* = Nouvelles missions; aucune en 2010-2011

*Mission en OT à la phase d'exploitation (9) : * = 0*

CloudSat (2006), ESA-ENVISAT (2002), ESA-ERS-2 (2005), ESA-GOCE (2009), ESA-SMOS (2009), ESA-Cryosat (2010), MOPITT (1999), OSIRIS (2001), RADARSAT-1 (1995), RADARSAT-2 (2008) et SCISAT-1 (2003).

*Missions en OT à la phase de développement (13) : * = 0*

Constellation RADARSAT (2014), ESA/JAXA-EarthCARE (2013), ESA-ADM/Aeolus (2011), ESA-Sentinel-1 (2011), ESA-Sentinel-2 (2012, 2016), ESA-Sentinel-3, ESA-Sentinel-5 Precursor, ESA-Swarm (2012), NIRST (AQUARIUS / SAC-D) (2011) et PROBA-2 (2011).

*Missions en OT à l'étude (14) : * = 0*

CANSOC, CASS, MCAP, MEOS, MOPITT-2, PCW/PolarSat (composante météorologique) (2016), PHEMOS (composante atmosphérique), SMAP, Snowsat, SOAR, STEP, SWIFT (2014), TICFIRE et WaMI.

Une description de ces missions se trouve dans la version électronique du document « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique - Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : <http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement>

Indicateur 2 – Analyse du rendement

En tout, 22 applications sont devenues opérationnelles en 2010-2011, comparativement à 15 l'an dernier. De ce nombre, 7 découlaient du Programme de développement d'applications en observation de la Terre (PDAOT) et 15 du programme d'Initiatives gouvernementales en observation de la Terre (IGOT). Les applications se répartissent comme suit : applications de surveillance (p. ex., *surveillance de l'environnement ou de l'intégrité écologique, cartographie du mouvement des glaces, surveillance de la qualité de l'eau*), applications de détection (p. ex., *détection des navires et des déversements d'hydrocarbures; surveillance des forêts; surveillance de l'énergie et de la biomasse*), et applications de mesure (p. ex., *mesure de l'humidité des sols, surveillance de la géologie et des eaux, extraction de données sur les vents et les vagues*). Nous avons remarqué une tendance intéressante : bien que seulement 23 % (6/26) des applications opérationnelles ont découlé du programme IGOT en 2008-2009, ce pourcentage a grimpé à 68 % (15/22) en 2010-2011.

Source : Documents internes.

Indicateur 3 – Analyse du rendement

Onze des 32 utilisations (35 %) signalées visaient l'atteinte d'objectifs nationaux. L'an dernier, la proportion d'applications servant à des fins nationales était similaire (47 %), bien que davantage d'utilisations aient été signalées (74). Voici quelques exemples :

Catastrophes naturelles

Le 5 novembre 2010, l'ouragan Tomas a frappé Haïti, balayant le pays avec ses forts vents et déversant de grandes quantités de pluie. L'ouragan a causé des inondations à grande échelle dans les basses terres et il a endommagé les infrastructures et les habitations le long de la côte Ouest du pays. Si l'on considère le nombre important de personnes vivant toujours dans des tentes depuis le tremblement de terre de janvier 2010, il est évident que l'ouragan Tomas a eu un impact majeur sur le plan socioéconomique. Des données RADARSAT-2 acquises avant et après la catastrophe ont servi à produire des cartes de détection des changements. Des produits portant sur les inondations ont été élaborés puis envoyés à Haïti afin de faciliter les opérations de secours locales après le passage de Tomas. (Volume 47, sujet 10)

Extrême-Nord/Arctique

Envisat a observé un événement rare dans l'Arctique au cours du mois d'août 2010 - un iceberg géant s'est séparé du glacier Petermann dans le Nord-Ouest du Groenland. Le glacier Petermann est un des plus grands glaciers qui relie le glacier continental intérieur du Groenland et l'océan Arctique. Une fois arrivés dans la mer, un certain nombre de ces grands glaciers émissaires s'étendent dans l'eau avec une « langue glaciaire » flottante. L'ASC a créé une animation de l'événement en combinant trois scènes acquises par ENVISAT (scènes du 31 juillet, du 4 août et du 7 août 2010) au-dessus de la même région. Dans cette séquence, on peut voir clairement la rupture de la langue glaciaire et le mouvement de l'iceberg. (Volume 45, sujet 4)

Eau/pêcheries

Afin d'observer les activités de nettoyage entamées suite au gigantesque déversement d'hydrocarbures qui a eu lieu le 22 avril 2010 dans le golfe du Mexique après qu'une plateforme de forage eût explosé et sombré dans les eaux au large des côtes de la Louisiane et du Mississippi, le US Geological Survey, au nom de la US Coast Guard, a demandé à obtenir les images que le satellite d'observation de la Terre ENVISAT a captées au-dessus de la région. Grâce à la technologie canadienne, cette image optique de la marée noire a pu être captée par le Spectromètre imageur à résolution moyenne (MERIS), le 25 avril 2010. (Volume 43, sujet 2)

Foresterie/exploitation minière/agriculture

Depuis le retrait des glaciers à la fin de la dernière période glaciaire, le feu a contribué à former et à maintenir la diversité et l'équilibre des écosystèmes que nous connaissons aujourd'hui. D'un point de vue socioéconomique, le feu peut, par contre, avoir des répercussions négatives ou indésirables sur la santé et la sécurité publiques, les propriétés et les ressources naturelles. Les satellites d'observation de la Terre peuvent fournir des données clés pour l'organisation des opérations en cas d'incendies de forêt. Tel a été le cas, notamment, lorsque la fumée produite par les feux de forêts en mai 2010 a atteint la vallée du Saint-Laurent et la Nouvelle-Angleterre. Dans le cas d'opérations de secours comme celles-ci, il est important de pouvoir livrer les données en temps quasi réel de manière à assurer le suivi des dégâts et évaluer leur incidence future. (Volume 44, sujet 2)

Source : Bulletin EO Express de l'ASC : <http://www.asc-csa.gc.ca/fra/bulletins/default.asp>

Pour de plus amples renseignements, consultez la version électronique du document « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique - Renseignements détaillés » à l'adresse suivante :

<http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement>

2010-2011 – Ressources financières (en millions de \$)		
Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
88,7	93,2	96,4
2010-2011 – Ressources humaines (ETP)		
Prévues	Réelles	Écart
62,9	61,8	1,1

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2010-2011 est expliqué à la Section 4.1 – Dépense par activité de programmes.

Pour en savoir plus sur l'observation de la Terre, consultez le site :

<http://www.asc-csa.gc.ca/fra/satellites/>

2.1.2) Sciences et exploration spatiales (SE)

Description de l'activité de programmes : Mieux comprendre le Système solaire et l'Univers, développer nos connaissances concernant les éléments constitutifs et les origines de la vie, et renforcer la présence humaine dans l'espace. Ce faisant, l'ASC s'assure de maintenir et d'accroître la contribution du Canada à l'avancement des connaissances scientifiques de l'humanité, à l'exploration du Système solaire et de l'Univers et au développement des technologies qui s'y rattachent.

SCIENCES ET EXPLORATION SPATIALES

MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2010-2011

RÉSULTAT PRÉVU

La participation aux missions canadiennes et internationales permet d'élargir la base des connaissances scientifiques mises à la disposition de la communauté universitaire et du milieu de la recherche et du développement canadiens dans les domaines de l'astronomie, de l'exploration spatiale, des relations Soleil-Terre, de la physique et des sciences de la vie.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2010-2011

En 2010-2011, tous les contrats de robotique spatiale issus de l'*Initiative de stimulation économique* qui ont été annoncés dans le cadre du Plan d'action économique du Canada ont été attribués. L'initiative porte sur le développement de prototypes terrestres de la prochaine génération de Canadarm, de prototypes de trois différents rovers et de leurs technologies connexes pour l'exploration future de la Lune et de Mars.

Grâce au renouvellement de son Programme global de subventions et de contributions à l'appui de la sensibilisation, de la recherche et de la formation en sciences et technologies spatiales, l'ASC a continué d'appuyer le développement des sciences et des technologies et de favoriser la formation d'une masse critique de chercheurs et de personnes hautement qualifiées au Canada dans les domaines en lien avec les priorités de l'ASC.

L'astronaute canadien Chris Hadfield a été choisi pour une affectation à la deuxième mission canadienne de longue durée à bord de l'ISS (C-2). Le Corps des astronautes canadiens continue de s'adapter à la nouvelle réalité du secteur spatial, c'est-à-dire à la réduction des occasions de vols en raison de la fin du programme de la navette spatiale américaine. L'ASC a continué d'exploiter l'expertise et les compétences des astronautes qui sont allés dans l'espace pour faire progresser le programme canadien d'exploration spatiale et positionner favorablement le Canada dans ce créneau.

En outre, l'ASC a continué d'accomplir ses obligations en ce qui concerne l'exploitation du Système d'entretien mobile (MSS).

Indicateurs	Rendement
1. Proportion de missions actives par rapport au nombre total de missions appuyées par le Canada dans les domaines prioritaires de SE.	46 %; 56 missions actives sur 122 missions ayant bénéficié d'un appui.
2. Nombre d'instruments et d'applications technologiques/scientifiques développés grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets/activités de SE.	Un total combiné de 79 instruments scientifiques (IS) et d'applications technologiques (AT) (56 IS et 23 AT).
3. Nombre de travaux de recherche revus par des pairs, produits par les milieux universitaires et de la R-D au Canada, reconnaissant le soutien de l'ASC dans le cadre de sa participation à des missions spatiales ou de son appui à des projets / activités de SE.	Un total de 744 articles revus par des pairs, rapports et actes de conférence faisant état de fonds alloués par l'ASC ont été publiés en 2010-2011.

Indicateur 1 – Analyse du rendement

Pour les besoins du Rapport ministériel sur le rendement, l'ASC présente une liste de missions spatiales auxquelles elle contribue ou prévoit contribuer. Chacune des missions doit nécessairement suivre une série d'étapes essentielles, et celles-ci doivent être présentées de manière simple, par exemple :

- Mission en cours d'examen : Toute mission faisant l'objet d'analyses de la faisabilité du concept.
- Mission en cours de développement : La participation implique que les activités produisent des biens qui ne sont pas encore opérationnels.
- Mission en cours d'exploitation : La mission est opérationnelle et elle donne des résultats jusqu'à ce qu'elle soit entièrement terminée.

(Année) = Date de lancement réel ou projeté ou date d'achèvement lorsqu'elle est connue.

* = Nouvelles missions en 2010-2011 = 13 % (15-122)

*Missions de SE terminées (43) : * = 8*

APEX-Cambium (2010), APEX-CSA 2 (2010), Organismes aquatiques en ug (2010), Astronautes : EXPEDITION 20/21 (C1), STS-115 (2006), STS-118 (2007), STS-121 (2006), STS-127 (2009), TMA-6/10S (2005), BCAT-5 (2010), BISE (2010), BLAST (2007), CCISS (2010), ELERAD (2007), eOSTEO (2008), ESA-SODI IVIDIL (2010), EVARM, FUSE (2008), HAWAII (2010), H-Reflex, ICE-First (2004), Matroshka-R (2008), MSS: HTV-2 *, MSS : Increment 23 *, MSS : Increment 24 *, MSS : Increment 25 *, MSS : Increment 26 *, MSS : STS-114 (2005), STS-119 (2009), STS-123 IJ/A (DEXTRE) (2008), STS-124 (2008), STS-126 (2008), STS-131 (vol 19A) *, STS-132 (vol ULF4) *, STS-133 *, Phoenix (2008), PMDIS (2009), RADI-N (2010), SCCO (2009), TRAC (2008), TriDAR DTO STS-128 (08-2009), TriDAR DTO STS-131 (04-2010) et WISE (2005).

*Missions de SE à la phase d'exploitation (13) : * = 1*

CADC/Hubble (2008), CGSM (2007), ESA-Bed Rest (2006) *, ESA-Herschel-HIFI/Spire (2009), ESA-MICAST (2009), ESA-Planck (2009), ESA-SODI DSC, FPEF-JAXA-Mangaroni Liquid Bridge (2008), Hypersole (2010), MOST (2003), MVIS (2008), THEMIS (2007, 2011) et Vascular (2009).

*Missions de SE à la phase de développement (20) : * = 6*

ADAMS, Astronautes : EXPEDITION 34/35 (C2) *, ASTRO-H (2009), BCAT-C1 (2011, 2012), BP-Reg *, BRITE-Constellation (2011), CASSIOPE-ePOP (2011), EBEX, ESA-Exomars (2016), ESA-Swarm (2011), JWST-FGS (2014), MSL-APXS (2011), MSS : Increment 27 *, NEOSat (2011), PRET (2011), RADI-N 2 *, See-Jitter *, SPIDER (2012), TriDAR DTO STS-135 (06-2011) * et UVIT-ASTROSAT (2010).

*Mission de SE à l'étude (46) : * = 0*

CanALSS, CCAP (2014), CHENSS (2014), CIMEX (2013), Mission sur l'énergie sombre (2009), DynAMO, ESA-Cross-scale, ESA-NEQUISOL (2013), EVIS, FPNS, GPR, HALO, ICAPS (2010), ILN, Compartiment pour insectes, ISRU, LEMUR, LiteArm, LORE, LSC, rover lunaire, Luna-Resource-Concept 1, Luna-Resource-Concept 2, MEMS LIDAR, M-FTSIS, MIM/ATEN, MLM, MSO-FTIR, MSO-SAR, MSR NET (système de vision), MWD, New FRONTIERS, OCLE-DOCLE, ORBITALS (2014), PHEMOS, RAO, RAPIER, RAVENS (2004), fournisseurs de soins de santé à distance, ROSM, SBIS, SCOPE, alliages Si Si-Ge, SPICA, TRACTEUR et VSE.

Une description de ces missions se trouve dans la version électronique du document « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique - Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : <http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement>

Indicateur 2 – Analyse du rendement

Les 79 instruments scientifiques et applications technologiques sont associés à 40 missions. Il s'agit d'une augmentation de 11 instruments/applications de plus par rapport à l'an dernier. Lorsqu'on divise le nombre d'instruments par le nombre de missions, on obtient un rapport de 1,98 instrument/application par mission; certaines des missions ne possèdent qu'un instrument/une application, alors que d'autres peuvent en compter jusqu'à 10. Ces 79 instruments/applications se répartissent dans les 4 secteurs suivants : 35 instruments/applications ont été élaborés pour des missions d'astronomie/d'exploration planétaire (44 %); 30 instruments/applications ont été élaborés à des fins d'étude des relations Soleil-Terre (38 %); 10 instruments/applications ont été élaborés pour des missions en physique/sciences de la vie (13 %), et 4 instruments/applications ont été élaborés pour la médecine spatiale opérationnelle (5 %). Source : Documents internes.

Indicateur 3 – Analyse du rendement

En tout, 744 articles, rapports et actes de conférence revus par des pairs, reconnaissant le soutien financier de l'ASC ont été publiés en 2010-2011 dans les domaines de l'astronomie et de l'exploration spatiales, des relations Soleil-Terre ainsi que des sciences physiques et de la vie. Cet indicateur montre bien pourquoi il incombe d'évaluer les indicateurs de rendement de la communauté des sciences et de la technologie sur une période minimale de trois ans. Cette année, le nombre de travaux, de rapports et d'actes de conférence publiés est d'environ 400 % plus élevé que l'an dernier. Or, cette augmentation est moindre (200 %) lorsqu'on la compare aux 397 publications examinées par des pairs répertoriés en 2008-2009. La précision toujours grandissante des méthodes de collecte de données constitue un facteur qui contribue à la grande fluctuation des données recueillies au cours des trois dernières années.

Source : Rapports internes.

Pour de plus amples renseignements, consultez la version électronique du document « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique - Renseignements détaillés » à l'adresse suivante :

<http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement>

2010-2011 – Ressources financières (en millions de \$)		
Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
185,4	189,4	156,8
2010-2011 – Ressources humaines (ETP)		
Prévues	Annuelles	Écart
225,9	202,1	23,8

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2010-2011 est expliqué à la Section 4.1 – Dépenses par activité de programmes.

Pour en savoir plus sur les sciences et l'exploration spatiales, consultez les sites :

<http://www.asc-csa.gc.ca/fra/sciences/default.asp>

<http://www.asc-csa.gc.ca/fra/exploration/default.asp>

2.1.3) Télécommunications par satellites (TS)

Description de l'activité de programmes : Fournir à tous les Canadiens les moyens de participer à l'ère de l'information mondiale et en tirer pleinement profit. Ce faisant, l'ASC veille à ce que le Canada demeure un chef de file mondial en matière de télécommunications par satellites et rend accessibles les produits et services de pointe à tous les Canadiens.

TÉLÉCOMMUNICATIONS PAR SATELLITES	
MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2010-2011	
RÉSULTAT PRÉVU	
Des systèmes et des applications hautement perfectionnés sont développés pour répondre aux besoins de la population et du gouvernement et faire en sorte que le Canada demeure un chef de file mondial en télécommunications par satellites.	
PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2010-2011	
L'ASC a mis la touche finale à la mise à niveau de l'infrastructure terrestre nécessaire à l'utilisation du crédit gouvernemental d'exploitation du satellite Anik F2 dans les communautés du Nord. Les exigences de la Mission de télécommunications et de météorologie en orbite polaire (PCW) et les exigences préliminaires du système ont été définies afin d'assurer la disponibilité complète, 24h sur 24, de services de communications à large bande dans les zones canadiennes d'intérêt, jusqu'au pôle Nord. L'ASC a terminé avec succès une étude préliminaire concernant une nouvelle mission de constellation de microsatellites en vue de la fourniture d'un système d'identification automatique (SIA) des navires permettant d'améliorer la surveillance maritime le long des côtes canadiennes.	
Indicateurs	Rendement
1. Proportion de missions actives par rapport au nombre total de missions appuyées par le Canada dans les domaines prioritaires des TS.	Une mission sur les 9 a atteint la phase opérationnelle en 2010-2011.
2. Nombre d'applications technologiques développées grâce à la participation de l'ASC à des missions spatiales ou de son appui à des projets / activités de TS.	10 applications.

Indicateur 1 – Analyse du rendement

Pour les besoins du Rapport ministériel sur le rendement, l'ASC présente une liste de missions spatiales auxquelles elle contribue ou prévoit contribuer. Chacune des missions doit nécessairement suivre une série d'étapes essentielles, et celles-ci doivent être présentées de manière simple, par exemple :

- Mission en cours d'examen : Toute mission faisant l'objet d'analyses de la faisabilité du concept.
- Mission en cours de développement : La participation implique que les activités produisent des biens qui ne sont pas encore opérationnels.
- Mission en cours d'exploitation : La mission est opérationnelle et elle donne des résultats jusqu'à ce qu'elle soit entièrement terminée.

(Année) = Date de lancement réel ou projeté ou date d'achèvement lorsqu'elle est connue.

* = Nouvelles missions en 2010-2011 = 11 % (1/9)

Missions de TS à la phase d'exploitation (1) : *=0

Utilisation d'Anik F2 (2010).

Missions de TS à la phase de développement (4) : *=0

Cassiope-CASCADE (2012), ESA-Alphasat, ESA-Galileo SAT (2010) et M3MSat (2011).

Missions de TS à l'étude (4) : *=1

AIS-Constellation *, Next Generation – Advanced Broadband payload # 1 (2014), PCW (volet télécommunications) (2016), QuickSat.

Une description de ces missions se trouve dans la version électronique du document « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique - Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : <http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement>

Indicateur 2 – Analyse du rendement

En tout, 10 applications (comparativement à 8 en 2009-2010) ont été cernées pour les 9 missions susmentionnées : l'infrastructure au sol renforcée d'Anik F2 et l'entretien des terminaux connexes, la charge utile Cascade (unité de stockage de données) montée à bord de CASSIOPE, les antennes et les filtres destinés au satellite Alphasat (2) de l'ESA, l'instrument MEOSAR à bord du satellite Galileo et la charge utile RSS-GEMS pour l'identification du trafic (2), 2 systèmes d'identification automatique liés aux applications M3MSat et le développement de 2 nouvelles applications qui consistent en une technologie de surveillance maritime destinée au littoral canadien et une autre pour les communications à grand débit dans l'Arctique; 67 % de ces applications (2/3) touchent les communications, tandis que 33% touchent la sécurité/les opérations de recherche-sauvetage. Toutes les applications, hormis une, visent l'atteinte d'objectifs nationaux; MEOSAR, qui est élaboré en collaboration avec l'ESA, servira la communauté internationale.

Source : Documents internes de l'ASC.

Pour de plus amples renseignements, consultez la version électronique du document « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique - Renseignements détaillés » à l'adresse suivante :

<http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement>

2010-2011 – Ressources financières (en millions de \$)		
Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
19,7	21,7	16,6
2010-2011 – Ressources humaines (ETP)		
Prévues	Annuelles	Écart
13,6	16,3	(2,7)

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2010-2011 est expliqué à la Section 4.1 – Dépenses par activité de programmes.

Pour en savoir plus sur les Télécommunications par satellites, consultez le site : <http://www.asc-csa.gc.ca/fra/satellites/>

2.1.4) Activités liées à la technologie de nature générique (ATG) en appui à l'observation de la Terre, sciences et exploration spatiales, et télécommunications par satellites

Description de l'activité de programmes : Faire preuve de leadership, coordonner ou appuyer l'observation de la Terre, les sciences et l'exploration spatiales et les télécommunications par satellites grâce à des activités de nature générique qui peuvent tout aussi bien contribuer à l'une ou à l'autre des trois activités de programmes.

ACTIVITÉS LIÉES À LA TECHNOLOGIE DE NATURE GÉNÉRIQUE EN APPUI À OT, SE ET TS

MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2010-2011

RÉSULTAT PRÉVU

Les capacités technologiques industrielles du Canada peuvent répondre aux besoins des futures missions et activités spatiales.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2010-2011

En 2010-2011, l'ASC et le Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada ont continué à resserrer les liens entre l'industrie, les universités et le gouvernement dans le domaine du développement technologique et de la recherche spatiale. Douze ententes découlant de ce programme ont été lancées ou maintenues en 2010-2011.

Entre-temps, l'ASC a accru l'accessibilité et la disponibilité des installations du Laboratoire David Florida pour les universités canadiennes et les entreprises nationales et internationales tout en accordant la priorité à l'assemblage et à la mise à l'essai du matériel destiné aux projets de l'ASC.

Indicateurs	Rendement
1. Ratio entre le nombre de technologies prioritaires identifiées pour les futures missions en OT, SE et TS et le nombre de technologies prioritaires développées dans le cadre des ATG.	Rendement non disponible cette année.
2. Nombre de technologies prioritaires qui sont prêtes à être utilisées.	Une technologie sur les 31 prioritaires.

Indicateur 1 – Analyse du rendement

La mesure de cet indicateur n'est pas disponible cette année.

Source : Rapports internes.

Indicateur 2 – Analyse du rendement

Une seule des 31 technologies prioritaires est prête à l'emploi.

Pour être « prête à l'emploi », la technologie concernée doit avoir atteint le niveau de maturité technologique (NMT) de « 6 » ou plus sur l'échelle élaborée par la NASA. Au fur et à mesure qu'une nouvelle technologie grimpe dans l'échelle de maturité, les risques liés à sa mise en œuvre dans le cadre d'une mission spatiale s'atténuent considérablement. Chaque niveau de maturité constitue un jalon sur le plan du développement. Voici un exemple :

NMT 6 : Démonstration d'un modèle ou d'un prototype du système dans un environnement pertinent.

NMT 7 : Démonstration du prototype du système dans un environnement spatial.

NMT 8 : Système réalisé, complété et « homologué pour le vol » au moyen d'essais et d'une démonstration.

NMT 9 : Validation en vol du système réel par la réussite de la conduite opérationnelle de missions.

Pour amener une technologie jusqu'à ces niveaux de maturité, il faut du temps et des investissements. Ainsi, la sélection prioritaire précède souvent de plusieurs années le besoin réel et l'exploitation éventuelle.

Une seule des nouvelles technologies prioritaires est arrivée à « maturité » en 2010-2011, soit les filtres RF destinés aux charges utiles reconfigurables.

Source : Rapports internes.

Pour de plus amples renseignements, consultez la version électronique du document « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique - Renseignements détaillés » à l'adresse suivante :

<http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement>

2010-2011 – Ressources financières (en millions de \$)		
Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
46,2	48,6	45,0
2010-2011 – Ressources humaines (ETP)		
Prévues	Annuelles	Écart
120,4	115,4	5,0

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2010-2011 est expliqué à la Section 4.1 – Dépenses par activité de programmes.

2.1.5) Sensibilisation à l'espace et éducation (SEE)

Description de l'activité de programmes : Approfondir la compréhension et encourager l'engagement du public envers des questions liées à l'espace pour ultimement améliorer les connaissances scientifiques des Canadiens. Pour ce faire, l'ASC dirigera une initiative nationale de sensibilisation et d'éducation en appui à ses programmes.

SENSIBILISATION À L'ESPACE ET ÉDUCATION	
MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMME EN 2010-2011	
RÉSULTAT PRÉVU	
Le niveau visé de sensibilisation des Canadiens à l'espace est atteint.	
PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2010-2011	
Le nombre de personnes qui ont visité le site Web interactif de l'ASC a augmenté de 27 p. 100, passant de 1,050 million en 2009-2010 à 1,332 million en 2007-2011.	
Au total, 100 événements publics ont été réalisés dans les communautés de partout au Canada, dont 59 impliquant la présence d'astronautes, et 3 expositions itinérantes ont été prêtées à divers centres des sciences afin de sensibiliser davantage la population aux sciences et aux technologies spatiales.	
En tout, 690 éducateurs ont tiré profit d'ateliers de perfectionnement donnés un peu partout au pays et de conférences annuelles d'enseignants dans quatre provinces : la Colombie-Britannique, l'Alberta, l'Ontario et l'Île-du-Prince-Édouard.	
Aussi, 460 071 étudiants des quatre coins du pays ont été sensibilisés grâce aux ateliers et au matériel pédagogique élaborés par l'ASC ainsi que par d'autres activités mises au point dans le cadre du Programme de subventions et de contributions à l'appui de l'éducation et de la sensibilisation à l'espace.	
Indicateur	Rendement
1. Résultats de sondages obtenus tous les 3 ans.	Aucun sondage d'opinion à l'échelle nationale n'a été mené.

Pour de plus amples renseignements, consultez la version électronique du document « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique - Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : <http://www.asc-csa.gc.ca/asc/eng/resources/publications/default.asp#parliament>

2010-2011 – Ressources financières (en millions de \$)		
Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
8,1	8,1	7,3
2010-2011 – Ressources humaines (ETP)		
Prévues	Annuelles	Écart
28,8	25,7	3,1

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2010-2011 est expliqué à la Section 4.1 – Dépenses par activité de programmes.

Pour en savoir plus sur la Sensibilisation à l'espace et l'éducation, consultez le site : <http://www.asc-csa.gc.ca/fra/educateurs/default.asp>

2.1.6) Services internes

Description de l'activité de programmes : Mettre en œuvre l'engagement du gouvernement en matière de gestion moderne de la fonction publique, en accord avec les attentes du Cadre de responsabilisation de gestion (CRG).

SERVICES INTERNES	
MESURE DU RENDEMENT DE L'ACTIVITÉ DE PROGRAMMES EN 2010-2011	
RÉSULTAT PRÉVU^o 1	
Les Services internes donnent une valeur ajoutée aux gestionnaires de l'ASC dans l'exercice de leurs fonctions.	
PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2010-2011	
L'ASC a intégré sa nouvelle architecture d'activités de programmes et son nouveau cadre de mesure du rendement ainsi que sa structure organisationnelle révisée à l'ensemble des systèmes intégrés de gestion financière et opérationnelle pour la planification et la surveillance de tous ses programmes dès l'exercice financier de 2011-2012.	
L'ASC a approuvé son Plan intégré des ressources humaines de 2010-2013 qui est harmonisé avec l'architecture d'activités de programmes et qui traite des priorités du gouvernement et d'enjeux propres à l'ASC.	
L'ASC a aussi mis à jour ses politiques touchant la gestion de la propriété intellectuelle (PI) et elle a rationalisé ses procédures afin de faciliter l'accès à la PI par le biais de licences ou par la diffusion. L'ASC a également examiné la moitié de son portefeuille actuel de technologies et réalisé 15 études commerciales sur les technologies les plus prometteuses afin de cerner d'éventuels titulaires de licences.	
Indicateur	Rendement
1. Note de l'ASC à la lumière des critères du Cadre de responsabilisation de gestion, d'après l'évaluation de la ronde VIII.	Onze composantes de gestion ont été évaluées. Les cotes obtenues sont les suivantes : Forte = 1; Acceptable = 3; Possibilités d'amélioration = 6; et Attention requise = 1 Les résultats du CRG ont connu une baisse comparativement aux résultats de 2009-2010.
Indicateur 1 – Analyse du rendement	
Le Cadre de responsabilisation de gestion (CRG) est un instrument clé qui permet d'émettre des opinions éclairées sur l'état de la gestion dans les organisations du gouvernement fédéral. Les administrateurs généraux se servent du CRG pour accroître le rendement en matière de gestion. Les résultats du CRG ont quelque peu diminué par rapport aux résultats de 2009-2010. Deux composantes de gestion se sont améliorées, cinq sont demeurées inchangées, et quatre ont connu une baisse. L'ASC a démontré toute sa force dans les composantes <i>Évaluation</i> et <i>Gestion des personnes</i> .	
Bien qu'il y ait un certain nombre de « possibilités d'amélioration », l'ASC devrait, à court terme, progresser dans les composantes de gestion <i>Gestion axée sur les résultats</i> et <i>Services axés sur les citoyens</i> .	
Des efforts soutenus seront déployés dans les composantes de gestion prioritaires que sont <i>Sécurité et gestion des risques</i> , et <i>Planification des investissements</i> .	
L'évaluation indique que les initiatives transversales, comme l'examen de la gouvernance et de la gestion des risques entrepris par l'ASC en 2010-2011 auront une incidence positive sur le rendement de nombreuses composantes de gestion.	
Source : Évaluation du Cadre de responsabilisation de gestion 2010-2011, ronde VIII (mai 2011).	

RÉSULTAT PRÉVU N° 2

Les deux risques prioritaires identifiés dans le profil de risques organisationnels de l'ASC sont gérés et atténués.

Indicateur	Rendement
1. Des mesures d'atténuation sont mise en oeuvre concernant les risques prioritaires définis dans l'analyse de gestion des risques de l'ASC.	En tout, 6 mesures d'atténuation des risques sur 17 (35 %) ont été menées à terme. Sept (41 %) mesures ont été amorcées et devraient être achevées en 2011-2012. Les quatre mesures restantes (24 %) ont été mises sur la glace et font présentement l'objet d'un examen.

Indicateur 1 – Analyse du rendement

Dix mesures étaient prévues pour atténuer le risque organisationnel *Intégration et mise en oeuvre* qui est défini comme suit : « Capacité de l'ASC d'aligner ses stratégies, sa planification, ses priorités, ses niveaux de référence, ses opérations et son potentiel afin de remplir ses engagements, et de le faire en s'assurant de l'appui et d'une compréhension claire de ses gestionnaires et employés ». Seulement une (10 %) des 10 mesures a été menée à terme. Cinq (50 %) des mesures ont été mises en œuvre et seront achevées en 2011-2012. Ces mesures portent sur l'élaboration d'une nouvelle structure de gouvernance visant à renforcer les processus de planification, de prise de décisions et de responsabilisation.

On prévoyait la mise en place de 7 mesures pour atténuer le risque organisationnel *Effectifs* défini comme suit : « Capacité de l'ASC à embaucher et à maintenir en poste une main-d'œuvre de fonctionnaires qualifiés pour s'acquitter de son mandat ». L'évaluation des risques organisationnels a permis de conclure que ce risque demeure hautement prioritaire et un plan d'atténuation a été mis sur pied. Cinq (72 %) des 7 mesures ont été menées à terme. Deux mesures ont été amorcées, et celles-ci seront achevées en 2011-2012 comme prévu.

L'ASC a amorcé un examen complet de son processus d'analyse des risques organisationnels et de planification de mesures d'atténuation, conformément au cadre sur la gestion des risques du SCT. La mise en œuvre aura lieu à temps pour la planification de l'année financière 2012-2013.

Source : Analyse de gestion des risques de l'ASC (document interne).

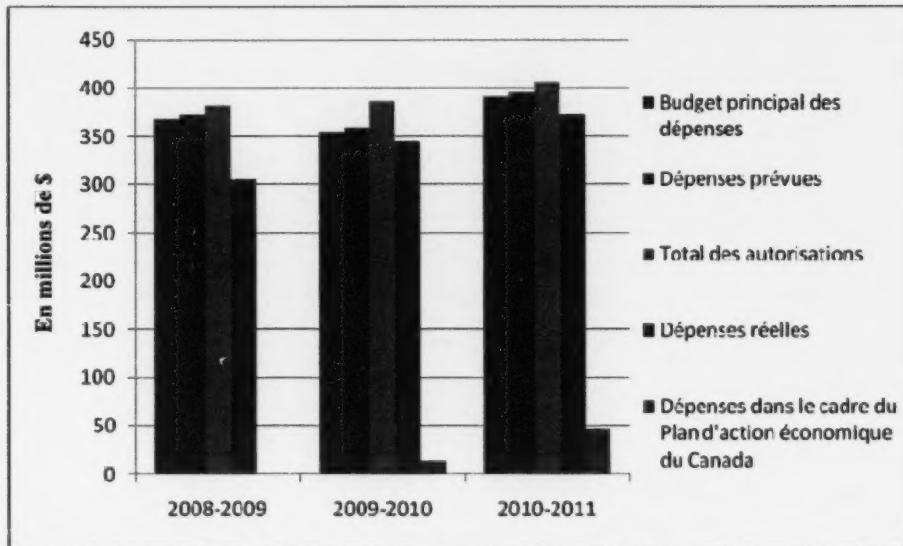
Pour de plus amples renseignements, consultez la version électronique du document « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique - Renseignements détaillés » à l'adresse suivante :

<http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement>

2010-2011 – Ressources financières (en millions de \$)		
Dépenses prévues	Total des autorisations	Dépenses réelles
42,8	44,8	50,6
2010-2011 – Ressources humaines (ETP)		
Prévues	Annuelles	Écart
269,9	271,8	(1,9)

Tout écart important par rapport aux dépenses prévues fixées dans le Rapport sur les plans et les priorités de 2010-2011 est expliqué à la Section 4.1 – Dépenses par activités de programmes.

2.2 PLAN D'ACTION ÉCONOMIQUE DU CANADA (PAEC)



Dans le Budget 2009, le Plan d'action économique du Canada (PAEC) accordait à l'ASC un financement additionnel de 110 millions de dollars réparti sur trois ans. Cette initiative vise deux principaux objectifs, soit de préserver l'expertise et le leadership du Canada dans le créneau de la robotique spatiale, et d'accroître la crédibilité du Canada à titre de partenaire ainsi que la capacité de ce dernier à participer le plus rapidement possible aux futurs projets de robotique spatiale et aux missions d'exploration spatiale.

En 2010-2011, tous les contrats émis dans le cadre du PAEC ont été attribués, et certaines modifications à ces contrats seront mises en œuvre au début de 2011-2012. Des entreprises et des universités canadiennes élaborent présentement des prototypes terrestres du Canadarm de prochaine génération et de trois différents rovers et de leurs systèmes connexes en vue des futures missions d'exploration de la Lune et de Mars. L'ASC a aussi attribué des contrats visant la mise au point d'instruments scientifiques et la prestation de services en appui aux déploiements de missions en milieux analogues.

Résultat prévu	
Solutions scientifiques, techniques et opérationnelles arrivées à maturité à des fins de planification et de positionnement stratégique.	
Indicateur	Rendement
Nombre de solutions scientifiques, technologiques et opérationnelles en cours de développement conformément aux orientations et aux conclusions du plan stratégique canadien d'exploration spatiale.	Le rendement sera mesuré dans le Rapport ministériel sur le rendement de 2011-2012.

2.3 LEÇONS RETENUES

Chaque année, l'ASC publie des rapports sur les plans d'action et de suivi de la Direction de la vérification et de l'évaluation qui mesurent les progrès réalisés au chapitre de l'amélioration de la gestion des activités. Voici quelques exemples illustrant la réponse de la direction aux recommandations de 2010-2011 en matière de vérification et d'évaluation :

Cadre ministériel de gestion du risque

La vérification a évalué dans quelle mesure la direction a mis en œuvre un cadre de gestion des risques organisationnels, et elle a recommandé diverses mesures visant à améliorer les pratiques en matière de gestion et de gouvernance. Au cours de l'année, la direction a assuré le suivi de deux des cinq activités prévues. Un champion de la gestion des risques a été désigné et ce dernier a reçu le mandat de mettre en œuvre, d'ici le 31 mars 2012, les principales activités en suspens, c'est-à-dire, de :

- Mettre en œuvre la nouvelle politique sur la gestion intégrée des risques et les procédures connexes.
- Fournir certains éclaircissements afin de faire la distinction entre le Cadre ministériel de gestion du risque et le Cadre de gestion de projets.

Risques associés au développement et à la planification des technologies de l'information

La vérification a permis d'évaluer dans quelle mesure les processus et procédures de planification et de développement veillent à ce que les besoins des utilisateurs des technologies de l'information (TI) soient satisfaits. Un certain nombre de pratiques exemplaires déjà en place ont été cernées, et quelques recommandations ont été formulées afin de faciliter l'atténuation des risques liés à la planification et au développement des TI. La direction prévoit terminer la mise en œuvre du plan d'action initial d'ici le 31 mars 2013. Au cours de l'année, les cadres supérieurs ont mis en œuvre quatre des huit recommandations. Les trois recommandations suivantes font partie des quatre (sur un total de huit) qui ont été mises en œuvre :

- Des mesures ont été prises afin d'officialiser le nouveau processus de gestion du changement.
- Les secteurs de l'ASC doivent dorénavant établir une liste des TI prioritaires pour les années à venir.
- Avant de modifier un système, il incombe désormais d'obtenir une confirmation écrite du propriétaire de l'application.

Dépendance envers les technologies de l'information

La vérification a évalué la pertinence des mécanismes en place et leur efficacité à contrôler les processus et les procédures visant à atténuer les risques de dépendance aux technologies de l'information. Un certain nombre de pratiques exemplaires déjà en place ont été cernées, et quelques recommandations ont été formulées afin d'atténuer le risque de dépendance aux TI. Au cours de l'année, la direction a mis en œuvre 3 des 15 recommandations, dont les suivantes :

- surveillance de la mise en œuvre de plans de formation des employés;
- examen du portefeuille des applications afin d'identifier les applications devenues désuètes.

Les membres de la direction prévoient avoir terminé de mettre en œuvre la plupart des recommandations d'ici le 31 mars 2012, notamment en ce qui concerne les plans de pérennité des activités, de dotation et de relève en matière de TI.

Cadre de gestion des valeurs et de l'éthique

La vérification a évalué dans quelle mesure les activités intégrées de contrôle de l'ASC ont mis en lumière l'importance des valeurs et de l'éthique relativement à l'atteinte des objectifs de l'organisme. Des activités générales de promotion des valeurs et de l'éthique ont été cernées et des recommandations ont été faites afin d'améliorer la gouvernance, les procédures, la diffusion de l'information et les communications portant sur les valeurs et l'éthique. Au cours de l'année, les cadres supérieurs ont donné suite à trois des sept activités dont la date butoir était le 31 mars 2011. Parmi ces trois activités, citons les suivantes :

- La direction a nommé des agents responsables et elle a entrepris de réunir régulièrement le Comité directeur du programme sur les valeurs et l'éthique.
- Les employés ont été informés, par le biais de l'intranet, de la procédure à suivre pour la divulgation d'actes répréhensibles.

La direction poursuit ses efforts afin de compléter les autres activités, notamment :

- la mise en œuvre d'un plan de diffusion relatif aux questions touchant aux valeurs et à l'éthique;
- la promotion accrue des valeurs et de l'éthique;
- la mise en œuvre d'une procédure officielle de traitement des rapports confidentiels.

Grand projet de l'État RADARSAT-2

L'évaluation du grand projet de l'État RADARSAT-2 a eu lieu conformément aux politiques du Secrétariat du Conseil du Trésor. Dans le cadre de cette évaluation, des recommandations ont été formulées quant au manque de clarté des objectifs communs; au fait que les rôles et les responsabilités de chacun des partenaires n'étaient pas clairement définis; à la nécessité de rendre prioritaires les questions de sécurité; et à la nécessité de surveiller le rendement et la valeur ajoutée du projet.

Toutes les recommandations ont été mises en œuvre. Désormais, les documents d'approbation de l'ASC devront traiter de ces questions dès le début des projets. Une stratégie de mesure du rendement est en cours de mise en œuvre afin de mesurer l'incidence de la mission RADARSAT-2 sur le secteur de l'observation de la Terre et la valeur que cette mission ajoutera à ce secteur d'activité. Cette étape met un terme à la présentation de rapports sur le grand projet de l'État RADARSAT-2.

Pour en savoir plus sur le *Suivi des plans d'action de la gestion – Vérification interne*, consultez la page Web suivante :

http://www.asc-csa.gc.ca/pdf/Gestion_2011.pdf

Pour en savoir plus sur le *Suivi des plans d'action de la gestion - Évaluation*, consultez la page Web suivante :

http://www.asc-csa.gc.ca/pdf/Gestion_2011_evaluation.pdf

Pour en savoir plus sur les rapports de vérification et d'évaluation, consultez le site suivant :

<http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Verification>

SECTION 3: RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

3.1 APERÇU FINANCIER

3.1.1) Bilan sommaire de la situation financière

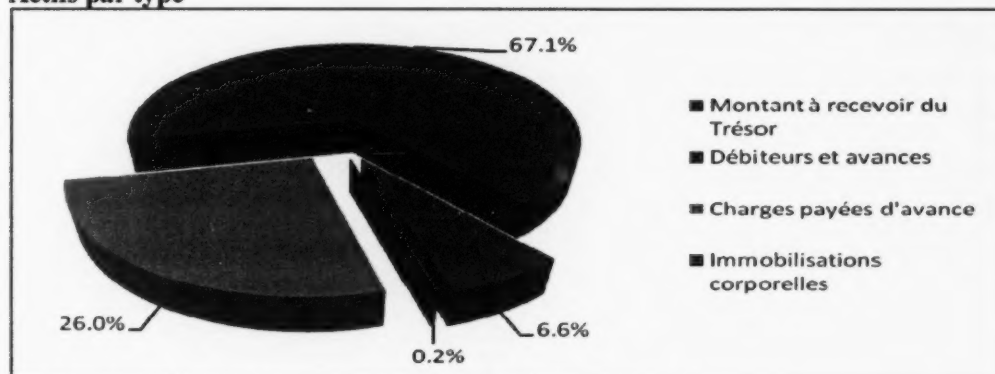
(en date du 31 mars)		Pourcentage d'écart	2011	2010
Actifs	Total des actifs	(2,8 %)	1 401 295	1 441 861
Passifs	Total des passifs	19,7 %	136 781	114 303
Fonds propres	Total des fonds propres	(4,7 %)	1 264 514	1 327 558
Total		(2,8 %)	1 401 295	1 441 861

3.1.2) Bilan sommaire des opérations financières

(Pour la période se terminant le 31 mars)		Percentage d'écart	2011	2010
Dépenses	Total des dépenses	7,5 %	442 326	411 350
Revenus	Total des revenus	59,9 %	5 245	3 280
Coût net des opérations		7,1 %	437 081	408 070

3.2 GRAPHIQUE DE L'APERÇU FINANCIER

Actifs par type



À la fin de l'année 2010-2011, le total des actifs s'élevait à 1,401 milliard de dollars, ce qui représente une diminution de 40,6 millions de dollars (2,8 %) par rapport au total des actifs déclarés l'an dernier (1,442 milliard de dollars). La valeur des immobilisations corporelles s'établit à 940,7 millions de dollars, soit 67,1 % du total des actifs. Les charges payées d'avance s'élevaient à 364,9 millions de dollars (26,0 %) et les sommes à percevoir du Trésor se chiffraient à 92,9 millions de dollars (ou 6,6 % des actifs totaux).

3.3 ÉTATS FINANCIERS

L'information sur les états financiers de l'ASC figure à l'adresse suivante :
<http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement>

3.4 LISTE DES TABLEAUX DE RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Les tableaux d'information supplémentaires figurant dans le Rapport ministériel sur le rendement de 2010-2011 peuvent être consultés sur le site Web du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada à l'adresse : <http://publiservice.tbs-sct.gc.ca/est-pre/index-fra.asp>.

- Sources de revenus non disponibles
- Rapport sur les frais d'utilisation
- Rapport d'étape sur les projets visés par une approbation spéciale du Conseil du Trésor
- Rapport d'étape concernant les grands projets d'État et les projets de transformation
- Renseignements sur les programmes de paiements de transfert (PPT)
- Réponse aux comités parlementaires et aux vérifications externes
- Vérifications internes et évaluations

SECTION 4: AUTRES SUJETS D'INTÉRÊT

4.1 DÉPENSES PAR ACTIVITÉ DE PROGRAMMES

Description	Dépenses prévues (en millions de \$)	Réelles (en millions de \$)	Écart (en millions de \$)
Observation de la Terre depuis l'espace	88,7	96,4	(7,7)

Commentaires :

L'écart de (7,7) millions de dollars est principalement attribuable aux facteurs suivants :

- Une augmentation des dépenses de (13,3) millions de dollars dans le cadre du projet de Mission de la Constellation RADARSAT (MCR) afin de poursuivre avec la phase de conception détaillée, au niveau maximal d'efficacité. Le budget de la MCR pour l'année financière 2010-2011 a fait l'objet de pressions d'environ 10 millions de dollars. La réaffectation d'une partie du budget de l'ASC de 2010-2011 pour atténuer cette pression et un transfert budgétaire de 2,5 millions de dollars provenant du Ministère de la Défense nationale via le budget supplémentaire des dépenses pour les travaux de définition du système de SIA expliquent l'accroissement des dépenses.
- Une réduction des dépenses de 4,7 millions de dollars pour le Programme de développement d'applications en observation de la Terre (PDAOT) découlant de retards importants dans la publication de nouvelles demandes de propositions et l'attribution de contrats. La diminution de l'enveloppe budgétaire du PDAOT pour les années financières 2011-2012 et 2012-2013 a eu une incidence sur les projets pluriannuels susceptibles d'être financés en 2010-2011.
- Un report de fonds de 2,8 millions de dollars au moyen du Mécanisme de report de fonds à souplesse accrue afin de régulariser la variation du taux de change entre le dollar canadien et l'euro pour le versement de paiements de transfert à l'Agence spatiale européenne (ESA).
- Un accroissement des dépenses de 2,5 millions de dollars dans le cadre du programme d'Initiatives gouvernementales en observation de la Terre (IGOT), principalement en raison du nombre plus grand que prévu de propositions provenant des autres ministères.

Description	Dépenses prévues (en millions de \$)	Réelles (en millions de \$)	Écart (en millions de \$)
Sciences et exploration spatiales	185,4	156,8	28,6

Commentaires :

L'écart de 28,6 millions de dollars est principalement attribuable aux facteurs suivants :

- Un report de fonds de 8,0 millions de dollars découlant de retards dans la mise en œuvre de contrats touchant au projet de Mobilité de surface pour l'exploration pour la mise en œuvre de l'Initiative de stimulation visant la mise au point de systèmes robotiques de pointe et d'autres technologies spatiales.

- La réaffectation d'un montant de 5,2 millions de dollars du projet de télescope spatial James Webb au projet de Constellation RADARSAT. La date de lancement, établie au départ en 2014 par la NASA, commence à reculer. Ainsi, les travaux ont dû être replanifiés et les mouvements de trésorerie rajustés afin de tenir compte du calendrier allongé et ce, tout en minimisant les répercussions sur le budget global du projet. L'assemblage du modèle de vol va bon train, ce dernier devant être livré à la NASA au début de l'année financière 2012-2013.
- Un report des 5,0 millions de dollars du fonds pour imprévus pour les risques associés au projet Exploration qui ne se sont pas concrétisés au cours de l'année financière 2010-2011.
- Un report de fonds de 3,2 millions de dollars a été nécessaire dans le cadre du projet NEOSsat en raison de retards accusés par l'entrepreneur dans la fabrication des composantes de l'engin spatial et de retard du côté du fournisseur de services de lancement (le lancement ayant été repoussé de mars 2011 à février 2012).
- Une réduction de 3,1 millions de dollars du budget d'exploitation de la Station spatiale internationale en 2010-2011 et autres reports de fonds en cours pour d'autres priorités.
- Report de fonds de 2,4 millions de dollars au moyen du Mécanisme de report de fonds à souplesse accrue afin de régulariser la variation du taux de change entre le dollar canadien et l'euro pour le versement de paiements de transfert à l'Agence spatiale européenne (ESA).

Description	Dépenses prévues (en millions de \$)	Réelles (en millions de \$)	Écart (en millions de \$)
Télécommunications par satellites	19,7	16,6	3,1

Commentaires :

L'écart de 3,1 millions de dollars est principalement attribuable au facteur suivant :

- Report de fonds de 2,5 millions de dollars au moyen du Mécanisme de report de fonds à souplesse accrue afin de régulariser la variation du taux de change entre le dollar canadien et l'euro pour le versement de paiements de transfert à l'Agence spatiale européenne (ESA).

Description	Dépenses prévues (en millions de \$)	Réelles (en millions de \$)	Écart (en millions de \$)
Activités liées à la technologie de nature générique en appui à OT, SE et TS	46.2	45.0	1.2

Commentaires :

L'écart de 1,2 million de dollars est principalement attribuable aux facteurs suivants :

- Une réaffectation de (3,9) millions de dollars afin d'effectuer un paiement supplémentaire découlant d'obligations additionnelles en vertu de l'Accord de coopération Canada-ESA.
- Un report de fonds de 2,9 millions de dollars au moyen du Mécanisme de report de fonds à souplesse accrue afin de régulariser la variation du taux de change entre le dollar canadien et l'euro pour le versement de paiements de transfert à l'Agence spatiale européenne (ESA).
- Une réduction des dépenses de 1,5 million de dollars causée par la difficulté de mettre en place des contrats et la difficulté de certains entrepreneurs à livrer les produits à temps, conformément au calendrier initial du Programme de développement de technologies spatiales.

Description	Dépenses prévues (en millions de \$)	Réelles (en millions de \$)	Écart (en millions de \$)
Sensibilisation à l'espace et éducation	8,1	7,3	0,8
Commentaires : Aucun écart significatif entre les dépenses prévues et les dépenses réelles.			
Description	Dépenses prévues (en millions de \$)	Réelles (en millions de \$)	Écart (en millions de \$)
Services internes	42,8	50,6	(7,8)
Commentaires : L'écart de (7,8) millions de dollars est principalement attribuable aux facteurs suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Un accroissement des dépenses de (4,4) millions de dollars découlant de la réaffectation de fonds provenant d'autres activités de programmes, principalement pour couvrir les coûts liés à l'infrastructure au siège social de Saint-Hubert et au Laboratoire David Florida. - Une augmentation des coûts de (2,0) millions de dollars provenant d'autres activités de programmes, principalement pour couvrir les coûts liés à l'acquisition et à la modernisation des systèmes de GI/TI, au renouvellement des contrats de maintenance et à l'acquisition du matériel. - Un accroissement des dépenses de (1,6) million de dollars découlant de la convention collective, du RASE (Régime d'avantages sociaux des employés) et du remboursement des ajustements éligibles des dépenses de la liste de paye. 			

4.2 ÉCART DES ETP (ÉQUIVALENT TEMPS PLEIN)

En 2010-2011, l'écart de 28 ETP entre ceux prévus et les réels est principalement dû aux délais encourus dans les activités de dotation. Cependant, cela montre une amélioration significative par rapport à l'année dernière qui s'était terminée avec une différence de 49 ETP. Cette amélioration est le résultat d'une meilleure planification des exigences en matière d'ETP et de la mise en place d'un plan d'action ministériel de dotation.

4.3 LISTE DES MISSIONS SPATIALES

Une description des missions se trouve dans le document électronique intitulé : « Analyse des activités de programmes par résultat stratégique - Renseignements détaillés » à l'adresse suivante : <http://www.asc-csa.gc.ca/fra/publications/default.asp#Parlement>

4.4 COORDONNÉES DE LA PERSONNE-RESSOURCE DE L'ORGANISATION

Agence spatiale canadienne
Communications et affaires publiques
Téléphone : 450-926-4370
Fax : 450-926-4352
Courriel : media@asc-csa.gc.ca